

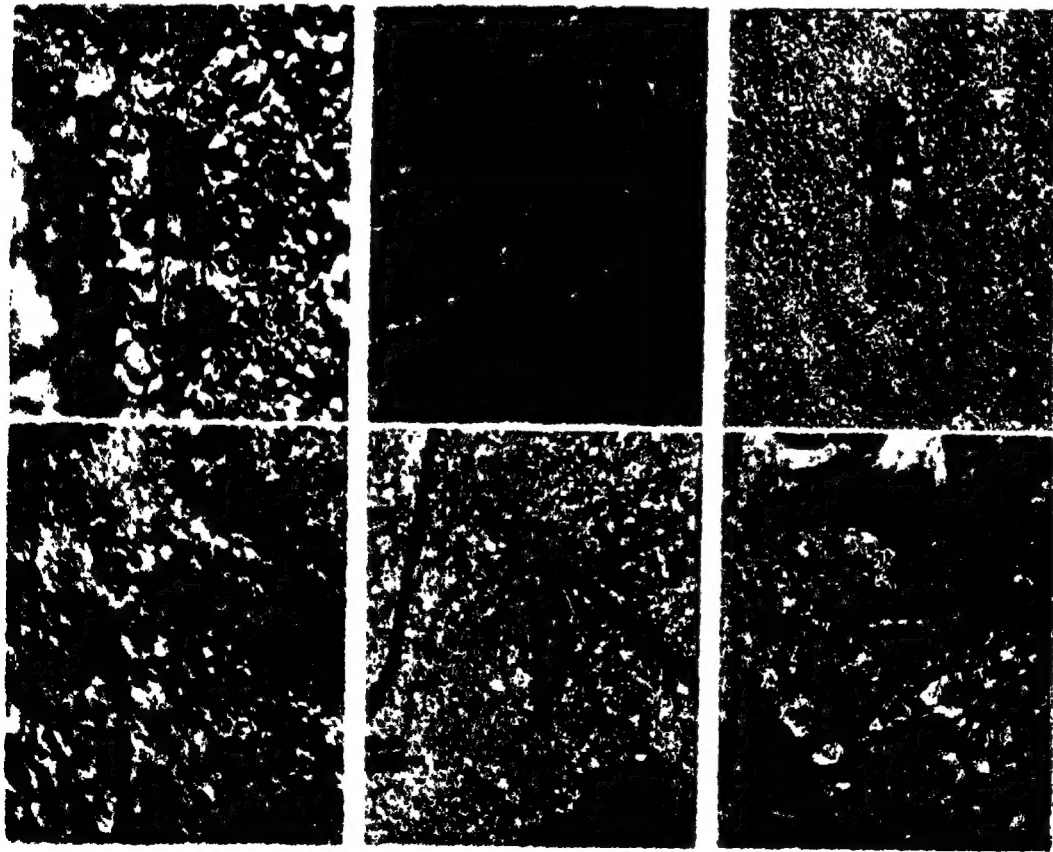
JAMIA COLLEGE



JAMIA MILLIA ISLAMIA
NEW DELHI
LIBRARY

• Ref
Class No. 039.9143
Book No. 152 KO.4, i
Accession No. 14123

हिंदी विश्वकोश



टिड्डे का संरक्षण रंजन

भिन्न भूतलों के अनुसार इंडिपोडा मेरुलेमेस (*Ordipoda Caerniessence*)
नामक टिड्डे में रंग परिवर्तन होता है ।



संरक्षी प्रतिक्रिया (pattern)

ऊपर बाएँ . पत्ते के रंग की सिंडोटोपेना प्रुडनाटा (*Pseudotsugna pruinata*)
नामक इल्ली एक हरे गोधे पर;
ऊपर दाएँ . गैस्ट्रोपाचा पॉपुलिफोलिया (*Gastropacha populifolia*) नामक
पल्लव (*lappet*) का शलभ आल्डर (*Alder*) के तने पर
तथा नीचे . भूज वृक्ष पर बिस्टन बेगुलेरिया (*Biston betularia*) नामक फर्तिये
की इल्ली ।

हिंदी विश्वकोश

खंड ४

‘गैदार’ से ‘जीवतत्व’ तक



नागरीप्रचारिणी सभा
वाराणसी

निर्देशक

संपूर्णानंद

प्रधान संपादक

रामप्रसाद त्रिपाठी

संपादक

फूलदेव सहाय वर्मा

स्थानापन्न संपादक

मुकुन्दीलाल श्रीवास्तव

हिंदी विश्वकोश के संपादन एवं प्रकाशन का संपूर्ण व्यय

/ भारत सरकार के शिक्षाविभाग ने वहन किया ।

प्रथम संस्करण

शकाब्द १८८५

वी० २०२१ वि०

१९६४ ई०

नागरी मुद्रण, वाराणसी

में मुद्रित

परामर्शमंडल के सदस्य

महामहिम डॉ० संपूर्णानंद, राज्यपाल, राजस्थान, जयपुर । (अध्यक्ष)

माननीय श्री भक्तदर्शन, उपशिक्षामंत्री, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ।

श्री प्रेमनाथ धीर, उपसचिव (हिंदी), शिक्षामंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ।

डॉ० विश्वनाथप्रसाद, निदेशक, केंद्रीय शिक्षा निदेशालय, जयपुर, दिल्ली ।

डॉ० नंदलाल सिंह, अध्यक्ष, भौतिक विज्ञान, राजीव गान्धी विद्याविद्यालय, वाराणसी ।

श्री मोहम्मद चंद मेहरा, अर्थ मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

श्री मुधाकर पांडेय, प्रकाशन मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

पं० कमलापति त्रिपाठी, सभापति, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

माननीय श्री लक्ष्मीनारायण 'मुधाशु', अध्यक्ष, राज्यसभा, बिहार, पटना ।

श्री के० विचित्रानंदम्, उपविक्तमलाहकार, शिक्षामंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ।

डॉ० रामप्रसाद त्रिपाठी, प्रधान संपादक, हिंदी विश्वकोश, नागरी-प्रचारिणी सभा, वाराणसी । (अतिरिक्त मंत्री)

श्री कल्याणलाल त्रिपाठी, साहित्य मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

श्री जितप्रसाद मिश्र 'रुद्र', प्रधान मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी । (मंत्री तथा अध्यक्ष)

संपादक समिति

महामहिम डॉ० संपूर्णानंद राज्यपाल, राजस्थान, जयपुर । (अध्यक्ष)

माननीय श्री भक्तदर्शन, उपशिक्षामंत्री, शिक्षामंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ।

श्री प्रेमनाथ धीर, उपसचिव (हिंदी), शिक्षामंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ।

डॉ० फूलदेवराहाय वर्मा, संपादक, शिक्षा, राजीव गान्धी विद्याविद्यालय, नागरी-प्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

श्री मोहम्मद चंद मेहरा, अर्थ मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

श्री मुधाकर पांडेय, प्रकाशन मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

पं० कमलापति त्रिपाठी, सभापति, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

डॉ० रामप्रसाद त्रिपाठी, प्रधान संपादक, हिंदी विश्वकोश, नागरी-प्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

श्री के० विचित्रानंदम्, उपविक्तमलाहकार, शिक्षामंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली ।

संपादक, मानवसिद्धि, हिंदी विश्वकोश, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

श्री कल्याणलाल त्रिपाठी, साहित्य मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।

श्री जितप्रसाद मिश्र 'रुद्र', प्रधान मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी । (मंत्री तथा अध्यक्ष)

संपादकसहायक

भगवानदास वर्मा

चंद्रचूड़ मणि

श्याम तिवारी

प्रजित नारायण मेहरोत्रा

चित्रकार

बैजनाथ वर्मा

प्राक्थन

हिंदी विश्वकोश का यह चतुर्थ खंड निश्चित योजना के अनुसार प्रकाशित हो रहा है। इससे प्रकाशित लेखों का संग्रह करने में अनेक विद्वानों का सहयोग प्राप्त हुआ है। संपादन, व्यवस्थापन, मुद्रण, जिल्दबंदी आदि में पूर्वापेक्षा अधिक सहयोग मिलते रहने के कारण इस खंड का प्रकाशन प्रायः एक वर्ष में कम समय में ही हो रहा है। इस खंड का मुद्रण आरंभ होते ही मानवतादि विषयों के संपादक, डा० भगवतशरण उपाध्याय, सभा से हट गए और प्रधान संपादक को अत्यधिक परिश्रम कर उनका कार्यभार भी सँभालना पड़ा। इधर जैसी तत्परता है यदि वह बनी रही तो संभव है साल में दो खंडों का प्रकाशन सरलता से हो जाय। इस खंड में कुल ५०४ पृष्ठ हैं। ७४६ लेखों के अंतर्गत २१८ विशिष्ट विद्वानों की रचनाएँ दी हुई हैं। लेखों के अतिरिक्त इसमें अनेक रेखाचित्र, मानचित्र एवं फलनों में टाइटोन चित्र दिए हुए हैं, जिनका संग्रह करने में अनेक लेखकों, संस्थाओं और कलाकारों से सहायता मिली है।

विश्वकोश के संपादन और प्रकाशन में विश्वकोश कार्यालय के समस्त कर्मचारी, तथा सभा के और केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय के अधिकारीगण, जिन्होंने प्रकाशन में विशेष उत्साह एवं सहयोग प्रदान किया है, हमारी कृतज्ञता के पात्र हैं।

संपादक

चतुर्थ खंड के लेखक

अ० प०	अंबादत्त पंत, प्राध्यापक, राजनीति विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।
अ० प्र० स०	अंबिका प्रसाद सक्सेना, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, प्राचार्य एवं अध्यक्ष, भौतिकी विभाग, गवर्नमेंट सायंस कालेज, ग्वालियर।
अ० कि० ना०	अवध किशोर नारायण, एम० ए०, पी-एच० डी० (लंदन), रीडर, पुरातत्व विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
अ० दे० वि०	अत्रि देव विद्यालंकार, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
अ० भा० मे०	अजित नारायण मेहराणा, एम० ए०, बी० एस-सी०, बी० एड०, साहित्यरत्न, निज्ञान सहायक, हिंदी विश्वकोश, ना० प्र० सभा, वाराणसी।
अ० श०	अशोक शर्मा, डी० फिल०, प्राध्यापक, भौतिकी विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।
अ० सि०	अदालत सिंह, मेडिकल सुपरिटेण्डेंट, उदय-प्रताप कालेज, वाराणसी।
आ० वे०	आस्कर बेरकूसे, एस० जे०, एल० एम० एस०, प्रोफेसर ऑफ होली स्क्रिपचर, सेंट थॉमस सेमिनरी, राँची (बिहार)।
आ० भू०	आर्य भूषण, ऐडिशनल कमिश्नर ऑफ रेलवे सेपटी, न शेमाद्रि रोड, बंगलोर।
आ० सि० स०	आनंद गिह सजवाग, मेजर, प्राध्यापक, मिलिटरी मायंस विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।
आ० स्व० जो०	आनंद स्वरूप जौहरी, एम० ए०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
इ० इ०	इरफान हवीब, प्राध्यापक, इतिहास विभाग, मुस्लिम विश्वविद्यालय, अलीगढ़।
इ० सि०	महामहोपाध्याय उमेश मिश्र, एम० ए०, डी० लिट०, भूतपूर्व वाइस चांसलर, कामेश्वर सिंह संस्कृत विश्वविद्यालय, दरभंगा, तीरभुक्ति, १ एलेनगंज रोड, इलाहाबाद।
उ० सि०	उजागर सिंह, एम० ए०, पी-एच० डी० (लंदन), रीडर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
एस० आर० गु०	एम० आर० शुक्ल, डेपुटी डाइरेक्टर ऑफ हॉटेलिज (पश्चिम), आगरा।
ओ० ना० स०	ओंकार नाथ शर्मा, भूतपूर्व वरिष्ठ लोको फोरमैन, बी० बी० ऐंड सी० आई० रेलवे, निवृत्त

ओ० स्मे०	प्रधानाध्यापक, यंत्रशास्त्र प्राविधिक प्रशिक्षण केंद्र, पूर्वोत्तर रेलवे, लक्ष्मीनवास, गुलाब बाड़ी, अजमेर।
क० चो०	ओडोलिन स्मेकल, पी-एच० डी०, प्रेग, लेक्चरर, चार्ल्स यूनिवर्सिटी, प्रेग, स्तालिनोवा २१, चेकोस्लोवाकिया।
क० दे० मा०	कैवलकिशोर चोपड़ा, C/O श्रीमती कृष्णा-कुमारी चोपड़ा, सहायक रिसर्च अफसर, कौंसिल ऑफ स्टेट्स सचिवालय, पार्लमेंट हाउस, नई दिल्ली।
क० न० ड०	कपिल देव मालवीय, एम० बी० बी० एस०, डी० पी० एच०, न्यूट्रिशन सर्वे आफिसर, प्राविधिक हाइजीन इन्स्टिट्यूट, लखनऊ।
क० ना० गु०	कटील नरसिंह उडुप, एम० एस०, एफ० थार० सी० एस०, प्रिंसिपल, विक्सिन्सा विज्ञान महाविद्यालय, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
क० प० त्रि०	कमलनाथ गुप्त, एम० ए०, प्राध्यापक, इतिहास विभाग, हरिश्चंद्र डिग्री कालेज, वाराणसी।
का० ना० सि०	कल्याणपति त्रिपाठी, एम० ए०, ध्याकरणाचार्य, साहित्यशास्त्री, बी० टी०, अध्यक्ष, प्रशिक्षण विभाग, बागलसेय संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी।
का० वृ०	काशी नाथ सिंह, एम० ए०, पी-एच० डी०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
कि० च० च०	फादर कामिल बुल्के, एस० जे०, एम० ए०, डी० फिल०, अध्यक्ष, हिंदी विभाग, सेंट जेवियर्स कालेज, मनरेसा हाउस, राँची (बिहार)।
कु० का० गो०	किरण चंद्र चक्रवर्ती, एम० एस-सी०, भूतपूर्व रीडर, भूभौतिकी विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
कु० जी०	श्रीमती कृष्ण कान्त गोपाल, इतिहास विभाग, आचार्य नरेंद्रदेव महापालिका डिग्री कालेज, कानपुर।
कु० द्वि०	कृष्ण जी, डाक्टर, प्राध्यापक, भौतिकी विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।
कु० मो० गु०	कृष्णानंद द्विवेदी, एम० एस-सी०, प्राध्यापक, दिल्ली कालेज, दिल्ली।
	कृष्ण मोहन गुप्त, एम० एस-सी०, एम० ए०, एल-एल० बी०, बी० एड०, साहित्यरत्न, लेक्चरर, टीचर्स ट्रेनिंग विभाग, हरिश्चंद्र डिग्री कालेज, वाराणसी।

कृ० शं० मा०	कृपा शंकर माथुर, एम० ए०, पी-एच० डी० (कैनबरा), लेक्चरर, नृत्य विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ ।	बं० भू० त्रि०	चंद्रमूषण त्रिपाठी, एम० ए०, डी० फिल०, लेक्चरर, इतिहास विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद ।
कै० बं० मि०	कैलाश चंद्र मिश्र, एम० एस-सी०, बी० टी०, पी-एच० डी० (सैस्क०), प्राध्यापक, वनस्पति शास्त्र विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	बं० न०	चंद्रचूड़ मणि, एम० ए०, लेखक एवं पुराविद, भूतपूर्व लेक्चरर, इतिहास विभाग, इलाहाबाद यूनिवर्सिटी, इलाहाबाद, संपादक सहायक, हिंदी विश्वकोश, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।
कै० ना० मि०	कैलाश नाथ सिंह, बी० एस-सी०, एम० ए०, प्राध्यापक, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	बा० त्रि०	चारुचंद्र त्रिपाठी एम० ए०, हिंदी विश्वकोश, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।
क्यू० दो०	क्यूय दोई, इंडिया डिपार्टमेंट, लोक्यो यूनिवर्सिटी ऑफ फारेन स्टडीज, किताऊ, तोक्यो, जापान ।	ज० का० मि०	जयकान्त मिश्र, एम० ए०, डी० फिल०, लेक्चरर, ग्रंथेजी विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद ।
ग० प्र० उ०	गंगा प्रसाद उपाध्याय, शास्त्री, एम० ए० (हिंदी, संस्कृत) अध्यक्ष हिंदी विभाग, एम० आर० के० डिग्री कालेज, फिरोजाबाद, आगरा ।	ज० कृ०	जय वरुण, डी० एस-सी०, सी० ई० (ग्रान्स), पी-एच० डी० (लंदन), एम० आइ० ई० (इंडिया), प्रोफेसर, रुड़की विश्वविद्यालय, रुड़की ।
गि० कि० ग०	गिरिजा किशोर गहराना, प्राध्यापक, धर्म-समाज कालेज, अलीगढ़ ।	ज० गु०	जगदीश गुप्त एम० ए०, डी० फिल०, लेक्चरर, हिंदी विभाग, इलाहाबाद यूनिवर्सिटी, इलाहाबाद ।
गि० प्र० गु०	गिरिजा प्रसाद गुप्त, एम० काम०, पी-एच० डी०, एफ० आर० ई० एम० (लंदन), अध्यक्ष, वाणिज्य विभाग, माधव महाविद्यालय, विक्रम विश्वविद्यालय, उज्जैन ।	ज० जं० जं०	जगदीश चंद्र जैन, एम० ए०, पी-एच० डी०, अध्यक्ष, हिंदी विभाग, रामनारायण रुड़की कालेज, बंबई, १८, शिवाजी पार्क, बंबई-२८
गि० शं० मि०	गिरजाशंकर मिश्र, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक, पाश्चात्य इतिहास, इतिहास विभाग, विश्वविद्यालय, लखनऊ ।	ज० प्र०	जयप्रकाश, एम० ए०, प्राध्यापक, प्राचीन इतिहास, संस्कृति एवं पुरातत्व विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
गु० बे०	गुफान बे, पी-एच० डी० (मैन्चेस्टर), प्रिंसिपल, स्कूल ऑफ इंजीनियरिंग, पटना ।	ज० मि० जे०	जगदीश मिश्र त्रेहन, डेपुटी स्टैंडिंग्स आफिसर, रोड्स विंग, ट्रैसपोर्ट ऐंड कॉम्युनिकेशन मिनिस्ट्री, नई दिल्ली ।
गो० ना० च०	गोरख नाथ चतुर्वेदी, बी० ए०, ए० बी० एम० एस०, एच० पी० ए०, रीडर, निमित्ता निजान महाविद्यालय, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	ज० रा० सि०	जय राम सिंह, एम० एम-सी० (कृषि), पी-एच० डी०, रीडर, कृषि महाविद्यालय, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
गो० प्र०	(स्व०) गोरख प्रसाद, डी० एम-सी० (गडिन-बर्ग), भूतपूर्व रीडर, गणित तथा ज्योतिष, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, भूतपूर्व विज्ञान संपादक, हिंदी विश्वकोश, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।	ज० खा० च०	जवाहरलाल चतुर्वेदी, प्रधान संपादक, पुष्टि-मार्गीय ग्रंथरत्न कोश, कूवागाली गली, सुर-मागर कार्यालय, मधुरा ।
गो० बि० ध०	गोमोक विहारी धल, एम० ए० (पटना), एम० ए० (लंदन), अध्यक्ष संस्कृत और अरबी विभाग, पुरी कालेज, पुरी (उड़ीसा) ।	ज० मि०	जयदीश सिंह, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
बं० त्रि०	चंद्रबनी त्रिपाठी, एम० ए०, एच० एन० बी०, बकील एवं ग्रंथकार, भूतपूर्व वैयक्तिक गणिव, महाभना पंडित मदन मोहन मालवीय, मालवीय मार्ग, बस्ती (उ० प्र०) ।	जि० ना० बा०	जितेंद्रनाथ वाजपेयी, एम० ए०, रीडर, इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, ५५ ए, नई कॉलोनी, दुर्गाकुंड, वाराणसी ।
बं० प्र० गु०	चंडिका प्रसाद शुक्ल, एम० ए०, डी० फिल०, लेक्चरर, संस्कृत विभाग, इलाहाबाद यूनिवर्सिटी, इलाहाबाद ।	जी० आर० एन०	गनपत राय नागिया, एम० आई० ई० (इंडिया), एम० आई० सी० ई० (यू० के०), एम० आई० स्ट्रक्च० ई० (लंदन), चीफ इंजीनियर, कैपिटल प्रोजेक्ट, पंजाब ।
		जी० बा० तं०	जी० बालमोहन तंपी, एम० ए०, लेक्चरर, ग्रंथेजी विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।

जी० बा० मि०	जोगेंद्र नाथ मिश्र, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक, बनस्पति विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	न० मे०	नरेश मेहता एम० ए०, ६६ लूकरगंज, इलाहाबाद ।
ख० भा०	तरुण भाई (कन्हैया सिंह), सर्वोदय साहित्य प्रकाशन, गोलघर, वाराणसी ।	न० ला०	नन्हे लाल, एम० ए०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
ता० पु० शा०	तान युन शान, प्रोफेसर और डाइरेक्टर, विश्वभारती, चीन-भवन, विश्वभारती विश्व-विद्यालय, शांतिनिकेतन, पश्चिमो बंग ।	ना० बि० मो०	नारायण विनायक मोदक, डाइरेक्टर, हेल्थ इंजीनियरिंग रिसर्च इंस्टीट्यूट, नागपुर ।
पु० ना० सि०	तुलसी नारायण सिंह, एम० ए०, पी-एच० डी०, लेक्चरर ग्रंथेजी विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	नि० को०	निर्मला कौशिक, प्राध्यापिका, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
मि० ध०	त्रिलोचन पंत, एम० ए० लेक्चरर, इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	नृ० कु० सि०	नृपेंद्र कुमार सिंह, एम० एस-सी०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
द० श०	दशरथ शर्मा, एम० ए०, (इतिहास और संस्कृत), डी. लिट्., रीडर, दिल्ली विश्व-विद्यालय; 'नवीन वसंत', ई०४। १, कृष्णनगर, दिल्ली—३१.	प० उ०	पद्मा उपाध्याय, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्रिंसिपल, आर्यकन्या पाठशाला इंटर कालेज, जुर्गा, बुलंदशहर ।
दा० दा० क०	दामोदर दास खन्ना, कैप्टन, अध्यक्ष, सैनिक शास्त्र विभाग, इलाहाबाद यूनिवर्सिटी, इलाहाबाद ।	प० च०	परशुराम चतुर्वेदी, एम० ए०, एल० एम० बी०, वकील, बनिया, पू० पी० ।
दी० द० पु०	दीन दयाल गुप्त, एम० ए०, पी-एच० डी०, अध्यक्ष हिंदी विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ ।	पु० क०	पुष्पा कपूर, एम० ए०, प्राध्यापिका, भूगोल विभाग, महिला कालेज, काशी हिंदू विश्व-विद्यालय, वाराणसी ।
दे० रा० क०	देव राज कथूरिया, लेफ्टिनेंट कर्नल, बी० ई० (सिविल), ए० एम० आइ० ई० (भारत), स्टाफ आफिसर ग्रेड १ (पौनिंग), चीफ इंजीनियर्स आफिस, १५ कोर, ५६ ए० पी० थो०, इंजीनियर्स ब्रांच ।	प्यो० अ० बा०	प्यौत्र अलेक्सीविच बारास्किव, स्कालर ग्राँव इंडोलाईजी, ओरिएंटल इंस्टीट्यूट, एकेडमी ग्राँव सायसॅज, फ्लैट १२५, एस० पैरोव्स्काया रोड, ४।२ नेनिनग्राव-डी० ८८ (पू० एस० एस० आर०)
दे० सि०	देवेंद्र सिंह, बी० एस सी०, एम० बी० बी० एस०, एम० डी० (मेडिसिन), रीडर, मेडिसिन, गांधी मेडिकल कालेज, तथा चिकित्सक, हमीरिया हॉस्पिटल, भोपाल ।	प्र० प्रो०	प्रभा प्रोवर, एम० एस-सी०, डी० फिल्०, १४ पार्क रोड, इलाहाबाद ।
	(मिथु) धर्मरत्न, एम० ए०, पी एच० डी० नव नालंदा महाविहार, पालि इंस्टीट्यूट, नालंदा ।	प्र० व०	प्रमीला वर्मा, एम० ए०, पी-एच० डी०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, सागर विश्वविद्यालय, सागर (मध्यप्रदेश) ।
दा० बी० जी०	धीरेंद्र चंद्र गांगुली, एम० ए०, पी-एच० डी० (लंदन) भूतपूर्व प्रोफेसर डाका विश्व-विद्यालय, सेंट टरी और क्यूरेटर, ब्रिस्टोलरिया मेमोरियल, बलकला—१६	प्रा० ना०	प्राणनाथ, एम० एस सी०, पी-एच० डी०, प्रोफेसर, गणित विभाग, इंजीनियरिंग कालेज, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
क० च०	नर्मदेश्वर चतुर्वेदी, प्रकाशनायक, साहित्य-भवन प्रा० लिमिटेड, इलाहाबाद—३.	प्रि० कु० जी०	प्रिय कुमार चौबे, बी० ए०, ए० बी० एम० एस०, डी० सी० पी०, मेडिकल एवं हेल्थ आफिसर, काशी निद्यापीठ विश्वविद्यालय वाराणसी ।
न० द० सि०	भगेंद्र दत्त मिश्र, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, चीफ केमिस्ट, 'वि मांड्या नैशनल पेपर मिल्स लि०, पो० प्रा० बेलागुला (मैसूर) ।	रू० ख० व०	फूलदेवसहाय वर्मा, एम० एस-सी०, ए० आइ० आइ० एस-सी०, भूतपूर्व औद्योगिक रसायन प्रोफेसर एवं प्रिंसिपल, कालेज ग्राँव टेक्नॉ-लोजी, काशी हिंदू विश्वविद्यालय; संपादक, हिंदी विश्वकोश, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।
ब० अ०	नर्मदेश्वर प्रसाद, एम० ए०, प्राध्यापक, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	ब० उ०	बलदेव उपाध्याय, एम० ए०, साहित्याचार्य, (भूतपूर्व रीडर, संस्कृत-पालि विभाग, काशी हि० वि०), अध्यक्ष, पुराणेतिहास विभाग, वाराणसी संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी ।

ब० सि०	बलवंत सिंह, एम० एस०-सी, लेक्चरर, वन-स्पति विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	भू० की० रा०	भूपेंद्र कांत राय, एम० ए०, रिसर्च ऑफिसर, नेशनल ऐटलस ऑर्गेनाइजेशन, १, मोनर सकुलर रोड, कलकत्ता-२० ।
ब० सि०	बसंत मिश्र, प्राध्यापक, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	भू० कु० भू०	भूदेव कुमार मुकर्जी, प्राध्यापक, अर्थशास्त्र विभाग, गोरखपुर विश्वविद्यालय, गोरखपुर ।
बा० ना०	बालेश्वर नाथ, बी० एस०-सी०, सी० ई० (ग्रान्से), एम० आइ० ई०, सेक्रेटरी, सेंट्रल बोर्ड ऑफ इरिगेशन ऐंड पावर, कर्जन रोड, नई दिल्ली ।	भू० ना० प्र०	भृगु नाथ प्रसाद, रीडर, प्राणिशास्त्र विभाग, सार्यस कालेज, बनारस हिंदू यूनिवर्सिटी, वाराणसी ।
बि० बि० बि०	बिपिन मिहारी तिवारी, डी० सी० टी०, लेक्चरर, गवर्नमेंट सेंट्रल टेक्सटाइल इंस्टिट्यूट, कानपुर ।	भो० ना० सि०	भोलानाथ तिवारी, एम० ए०, डी० फिल्ड प्राध्यापक, किरोड़ीमल कालेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली ।
बे० मा० भू०	बेनी माधव शुक्ल, एम० एस०-सी०, पी-एच० डी०, रीडर, रसायन विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	भो० शं० व्या०	भोलाशंकर व्यास, एम० ए०, पी-एच० डी० (लंदन) हिंदी विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
बी० पु०	बैजनाथ पुरी, एम० ए०, बी० लिट० (ग्राजुअट) डी० फिल्ड (ग्राजुअट), प्रोफेसर भारतीय इतिहास और संस्कृति, नेशनल एकेडेमी ऑफ ऐडमिनिस्ट्रेशन, मंसूरी ।	म० गु० एच०	मन्मथ नाथ गुप्त, संपादक 'आजकल' पब्लिकेशंस डिविजन, सविवालय, दिल्ली-१६०, सेवरपास होस्टल, दिल्ली-६ ।
ब्र० मो०	ब्रजमोहन, एम० ए०, एल० एल० बी०, पी-एच० डी०, अध्यक्ष, गंगात विभाग तथा प्रिंसिपल आर्ट्स कालेज, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	म० ना० गु०	महाराज नारायण मेहरोत्रा, एम० एस०-सी०, एफ० बी० एम० एस०, लेक्चरर, भूविज्ञान विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
ब्र० र० दा०	ब्रजरत्न दास, बी० ए०, एल० एल० बी०, वकील, वाराणसी ।	म० ना० मे०	महेंद्र राजा जैन, एम० ए०, डिप्लोमा इन लाय-नेरी साइंस एंड इन आंतेसोरी ट्रेनिंग साहिष्णुरत्न फेलो ऑफ लाइब्रेरी साइंस (लंदन), लाइब्रेरियन, दाहस्सलाम, (पूर्वी अफ्रीका) ।
भ० दा० व०	भगवान दास वर्मा, बी० एस०-सी०, एल० टी०, भूतपूर्व अध्यापक, डेली (बीएस) कालेज, इंदौर; भूतपूर्व सहायक संपादक, इंडियन क्रांतिकाल; विज्ञान तथा साहित्य सहायक, हिंदी विश्वकोश, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।	म० ला० नि०	मतोहर लाल मिश्र, प्राध्यापक, सेरामिक्स विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
भ० प्र० श्री०	भगवती प्रसाद श्रीवास्तव, एम० एस०-सी०, एल० एल० बी० ऐसांशिप्ट प्रोफेसर, भौतिकी, धर्मसभा कालेज, अलीगढ़ ।	मा० एच० मा० आ०	माधवाचार्य बी० एस०-सी०, हिंदी विश्वकोश, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी ।
भ० शं० पा०	भवानी शंकर याज्ञिक, डाक्टर, ए, शाहनजफ रोड, हुजरतगंज, लखनऊ ।	मा० प्र० गु०	माता प्रसाद गुप्त, एम० ए०, डी० लिट०, डाइरेक्टर कन्वेलाल माणिकलाल हुंशी हिंदी इंस्टीट्यूट, आगरा ।
भा० गो० बा०	भास्कर गोविंद धालेकर, प्राध्यापक, बी० एस०-सी०, एम० थो० बी० एस०, १६३१, शुक्रवार पेठ, पूना ।	मि० चं० पा०	मिथिलेश चंद पांडेया, एम० ए०, लेक्चरर, इतिहास विभाग, दिल्ली कालेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली ।
भा० प्र० सि०	भानु प्रताप सिंह, एम० एस०-सी०, पो० आ० सोहना कृषि फार्म, जिला बस्ती ।	मु० आ० श०	मुरारि लाल शर्मा, एम० ए०, उद्योगविचार्य, विद्यावारिधि (पी-एच० डी०), सहायक प्राध्यापक, वाराणसी संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
भा० स०	भाऊ समर्थ, जे० डी० स्कूल ऑफ आर्ट्स (बंबई), चित्रकार, गोयनका उद्यान, सोनेगांव, नागपुर-५ ।	मु० स्व० व०	मुकुंद स्वरूप वर्मा, बी० एस०-सी०, एम० बी० बी० एस, भूतपूर्व चीफ मेडिकल ऑफिसर तथा प्रिंसिपल, मेडिकल कालेज, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।
भी० गो० दे०	भीमराव गोपाल देशपांडे, एम० ए०, बी० टी०, लेक्चरर, मराठी विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।	मी० बा०	मोहम्मद यासीन, प्राध्यापक, इतिहास विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ ।
		मी० आ० गु०	मोहन लाल गुजराल, एम० बी० बी० एल० (पंजाब), एम० आर० सी० पी० (लंदन), डाइरेक्टर प्रोफेसर, उच्चस्तरीय आर्थिकशास्त्र विभाग, मेडिकल कालेज, लखनऊ ।

मो० ए०

मोहम्मद हबीब, बी० ए०, डी० लिट०, भूत-पूर्व प्रोफेसर इतिहास, राजनीति मुस्लिम विश्वविद्यालय, बदरवाग, अलीगढ़ ।

मो० हा० मे०

यसवंत राम मेहता, एम० एस सी०, पी-एच० डी० (यू० एस० ए०), ऐसोफिएट आइ० ए० आर० आइ०, इकागॉमिक बोनिस्ट, उत्तर प्रदेश, कामपुर ।

मो० कु०

रत्न कुमारी (श्रीमती), एम० ए०, डी० फिल०, प्रधानाचार्या, आर्यकन्या इंटर कालेज, बेनी ऐबेन्थ, प्रयाग ।

मो० सं० क०

रमेश चंद्र कपूर, डी० एस-सी०, डि० फिल० प्रोफेसर, रसायन विभाग, जोधपुर विश्व-विद्यालय, जोधपुर ।

मो० सं० जि०

रमेश चंद्र त्रिपाठी, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक प्राचीन इतिहास विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, ८ बेलीरोड, इलाहाबाद-२

मो० सं० मि०

रमेश चंद्र मिश्र, एम० एस-सी०, पी-एच० डी० प्रोफेसर तथा प्रधान अध्यापक, भूविज्ञान विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ ।

मो० ना० सि०

रवींद्र नारायण सिन्हा, एम० बी० बी० एस० (पटना), एफ० आर० सी० एस० (ग्लास०), एफ० आर० सी० एस० (एड०), प्लास्टिक सर्जन, सैदपुर विस्तार पथ, राजेंद्र नगर, पटना ।

मो० प्र० रा०

रवींद्र प्रताप राव, डाक्टर, भौतिक रसायन विभाग, युनिवर्सिटी ऑफ एटेलायड (दक्षिणी अस्ट्रेलिया) ।

मो० रा०

रघुनाथ शास्त्री, व्याकरण-निर्देश-साहित्या-चार्य, साहित्यरत्न, नागरी-चारिणी मठ, वाराणसी ।

मो० सं० न०

रजिया सज्जाद क़हीर, एम० ए०, भूतपूर्व लेक्चरर, उर्दू विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, बज़ीर मंजील लखनऊ ।

मो० अ०

राजेंद्र अवस्थी, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक राजनीति विभाग, लखनऊ विश्व विद्यालय, लखनऊ ।

मो० अ०

रेखें, रा० भ्या० अ०

मो० अ० हि०

रामअवध द्विवेदी, प्राध्यापक, अंग्रेजी विभाग, काशी विद्यापीठ वाराणसी ।

मो० कु०

राम कुमार एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, प्रोफेसर ऑफ मैथेमेटिक्स एंड हेड ऑफ डिपार्टमेंट, ऐप्लाएड मैथेमेटिक्स, मोतीलाल नेहरू इंजीनियरिंग कॉलेज, इलाहाबाद ।

मो० कु० ना०

राजेंद्र कुमार भारती, इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।

मो० सं० ना०

रामचंद्र पांडेय, व्याकरणाचार्य, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक, बौद्ध दर्शन एवं धर्म विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली ।

मो० सं० स०

राम चंद्र सबसेना, भूतपूर्व प्राध्यापक, प्राणि-विज्ञान विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।

मो० सं० शु०

राम चंद्र शुक्ल, एम० डी०, प्रोफेसर, फिजियॉ-लोजी विभाग, मेडिकल कालेज, लखनऊ ।

मो० सं० शु०

राम चंद्र शुक्ल, एम० ए०, पी० डि० प्राध्या-पक, टीचर्स ट्रेनिंग कालेज, काशी हिंदू विश्व-विद्यालय, वाराणसी ।

मो० सं० सि०

राम चंद्र सिन्हा, डाक्टर, प्रोफेसर एवं अध्यक्ष, जिओग्राफी विभाग, पटना विश्वविद्यालय, पटना ।

मो० सं० मे०

राम चरण मेहराणा, एम० एम-सी०, डी० फिल० (इलाहाबाद), पी-एच० डी० (लंदन), एफ० आर० आइ० सी०, प्रोफेसर तथा अध्यक्ष, रसायन विभाग, राजस्थान विश्व-विद्यालय, जयपुर ।

मो० दा० सि०

राम दाम तिवारी, एम० एस-सी०, डी० फिल०, सहायक प्रोफेसर, रसायन विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद ।

मो० द्वि०

रामाज्ञा द्विवेदी, एम० ए०, आनर्न २१, गेण-बाग कालोनी, लखनऊ ।

मो० ना०

राजेंद्र नागर, एम० ए० पी-एच० डी०, रीडर, इतिहास विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, रिवर व्यू काटेज, टी. जी. सिविल लाइंस, लखनऊ ।

मो० ना० मा०

राधिका नारायण मातुर, एम० ए०, पी-एच० डी०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।

मो० पू० सि०

रामभोजन तिवारी, एम० ए०, डी० फिल०, हिंदी विभाग, विश्वभारती विश्वविद्यालय, शांतिनिकेतन, पश्चिमी बंग ।

मो० प्र० सि०

राजेंद्र प्रसाद सिंह, एम० ए०, रिसर्च स्कॉलर, भूपाल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी ।

मो० के० जि०

रामफेर त्रिपाठी, एम० ए०, रिसर्च स्कॉलर, (यू० जी० सी०), हिंदी विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ ।

मो० ब० पा०

राजधनी पांडेय, एम० ए०, डी० लिट०, विद्यारत्न, आचार्य प्राचीन भारतीय इतिहास एवं संस्कृति विभाग, भाषा तथा शोध संस्थान, अधिष्ठाता कलासंकाय, जबलपुर विश्व-विद्यालय, जबलपुर ।

मो० मू० लू०

रामभूति लूंडा, एम० ए०, एल-एल० बी०, प्राध्यापक, मनोविज्ञान एवं दर्शन विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, बादशाहबाग, लखनऊ ।

मो० रा० शा०

राजाराम शास्त्री, एम० ए०, प्रिंसिपल, काशी विद्यापीठ, वाराणसी ।

मो० सं० ट०

राम शंकर टंडन, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, एफ० एन० ए० एस-सी०, एफ० एच०

	एस०, प्राध्यापक, बीप्रॉनोजी विभाग, सखनऊ विश्वविद्यालय, सखनऊ।	वि० भा० शु०	विद्याभास्कर शुक्ल, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, एफ० बी० एस०, एफ० पी० एल०, एफ० जी० एस० ग्राइ०, प्रिंसिपल, कालेज ऑव सायंस, रायपुर।
रा० शं० भ०	रामशंकर भट्टाचार्य, व्याकरणाचार्य एम० ए०, पी-एच० डी० अनुमंथान सहायक, वाराणसी संस्कृत विश्वविद्यालय, वाराणसी।	वि० रा०	विक्रमादित्य राय, एम० ए०, पी-एच० डी०, रीडर, अंग्रेजी विभाग, काशी हिंदू विश्व-विद्यालय, वाराणसी।
रा० शं० शु०	रामशंकर शुक्ल 'रसाल', एम० ए०, डी० लिट०, प्रोफेसर और अध्यक्ष, हिंदी विभाग, जोधपुर विश्वविद्यालय, जोधपुर (राजस्थान)।	वि० रा० सि०	विजयराम मिह, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्व-विद्यालय, वाराणसी।
रा० श्या० शं०	राधे श्याम श्रवट्ट, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, एफ० बी० एम०, प्राध्यापक, वनस्पति विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।	वि० रा० पा०	विश्वभर शरण पाठक, एम० ए०, पी-एच० डी०, रीडर, इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
रा० सि० सी०	रामसिंह तोमर, एम० ए०, डी० फिल०, अध्यक्ष हिंदी विभाग, विश्वभारती विश्व विद्यालय, शान्तिनिकेतन, पश्चिमी बंग।	वि० सा० दू०	विद्या सागर दूबे, एम० एस-सी०, पी-एच० डी० (लंदन), भूतपूर्व प्रोफेसर, जिप्रॉनोजी विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, कंसल्टिंग जिप्रॉनोजिस्ट एंड माइन्स ओनर, बसुंकरा, रबींद्रपुरी, वाराणसी।
र० भ०	(मर) रुक्म पेरान्तरी मन्तानी (भूतपूर्व म्युनिगिपल कमिश्नर, बंबई तथा वाइस चांसलर, बंबई विश्वविद्यालय, ४६, मेयर-वेदर रोड, बंबई-१)	श० रा० शु०	शशीरानी शुर्मा, डा० श्री इंदनारायण शुर्मा, २४ ई०, फेजवाजार, दरियागंज, दिल्ली।
र० गो०	लक्ष्मण जी गोपाल, एम० ए०, डी० फिल०, रीडर, इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्व-विद्यालय, वाराणसी।	श० सा० का०	शांतिलाल कायस्थ, एम० ए०, पी-एच० डी०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्व-विद्यालय, वाराणसी।
र० सा० बा०	लक्ष्मीसागर वाध्वेय, एम० ए०, डी० फिल०, डी० लिट०, लेक्चरर, हिंदी विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।	श० प्रि० द्वि०	शान्तिप्रिय द्विवेदी, लोलाककुंड, वाराणसी।
श० रा० शु०	लालजी राम शुक्ल, एम० ए०, प्राध्यापक, काशी विश्वपीठ विश्वविद्यालय, वाराणसी।	शि० गो० मि०	शिव गोपाल मिश्र, एम० एस-सी०, डी० फिल०, साहित्यरत्न, सहायक प्रोफेसर, रसायन विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।
श० सि०	लालजी मिह, एम० ए०, आकाशवाणी, लखनऊ।	शि० गो० बा०	शिवगोपाल बाजपेयी, एम० ए०, प्राध्यापक, इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
सि० स्तं० शो०	लियो स्नेफान शोम्यान, प्रधान संपादक, बृहत् सोवियत गिणब्लोश, मास्को।	शि० नं० स०	शिव नंदन सहाय, असिस्टेंट हेडमास्टर, हायर सेकंडरी स्कूल, बोकारो, (हुजारीबाग)।
वि० बा० प्र०	विजय वासिनी एमाद, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, लेक्चरर, रसायन विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।	शि० मं० सि०	शिव भंगल मिह, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
वि० कु० मा०	विजयद्रु कुमार भार, एम० ए०, संपादक, सामाजिक विज्ञान, केंद्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, १५।१६, फेजवाजार, दरियागंज, दिल्ली।	शि० मो० व०	शिव मोहन वर्मा, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक, रसायन विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
वि० ना० जि०	विश्वनाथ त्रिपाठी, साहित्याचार्य, शब्दांश विभाग, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी।	शि० वी० ति०	शिव योगी तिवारी, एम० एस-सी०, पी-एच० डी०, अध्यक्ष, भौतिकी विभाग, बिड़ला कॉलेज, पिलानी।
वि० पा०	विश्वानंद पाठक, एम० ए०, पी-एच० डी०, प्राध्यापक, इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्व-विद्यालय, वाराणसी।	शु० से०	शुभदा सेनग, एम० ए०, प्रिंसिपल, वसंत महिला कालेज, राजघाट, बियासोफिकल सोसायटी, वाराणसी।
वि० प्र० या	विश्वभर प्रसाद गुप्त, ए० एम० ग्राइ० ई०, एक्जिक्युटिव इंजीनियर (रेट्स) सेंट्रल जेल, मंदान पी० ब्लू० डी०, एल० कैरेक्स, नई दिल्ली।	शौ० जे० स्ते०	श्याम किशोर बासिष्ठ, एम० एस-सी०, एल-एस० बी०, डी० एस-सी०, रीडर, रसायन विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
वि० प्र० गु०		श्या० कि० बा०	
वि० प्र० मि०	विश्वनाथ प्रसाद मिश्र, एम० ए०, प्रोफेसर, और अध्यक्ष हिंदी विभाग, मगध विश्व-विद्यालय, गया, बिहार।		

रचा० सि०	श्याम तिवारी, हिंदी-विश्वकोश, काशी।
श्री० क०	श्री कृष्ण, सी० ई० (आनर्स), एम० आइ० ई०, म्युनिसिपल इंजीनियर, दिल्ली नगर निगम, टाइन हाल, नई दिल्ली।
श्री० चं० पा०	श्रीचंद्र पांडेय, ज्योतिषाचार्य, प्राध्यापक, ज्योतिष विभाग, संस्कृत महाविद्यालय, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
श्री० सा०	श्रीकृष्ण लाल एम० ए०, पी० एच० डी०, हिंदी विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
श्री० स०	श्रीकृष्ण मन्सिना, एम० ए०, पी०-एच० डी० अध्यक्ष, दर्शन एवं मनोविज्ञान विभाग, जखनऊ विश्वविद्यालय लखनऊ।
सं० सु० का०	संतोष कुमार कानोडिया, इंडिया एम्सचेंज-कलकत्ता -१।
सं० प्र०	संकटा प्रसाद, प्रोफेसर तथा अध्यक्ष, फार्मास्युटिक्स विभाग, कानेज ग्रैंव टेक्नॉलॉजी, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
सं० सि०	सा विह, एम० एस सी०, पी०-एच० डी०, रीडर ऐथिक्लरल केमिस्ट्री, ऐथिक्लरल कॉलेज, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
सद०	सद्गोपाल, डी० एस-सी०, एफ० आइ० आइ० सी०, उपनिदेशक (रसायन), भारतीय मानक संस्था, मानक भवन, ६, मथुरा रोड, नई दिल्ली।
सं० ना० प्र०	सत्यनारायण प्रसाद, एम० एस-सी०, डी० फिल०, एफ०एन० ए० एस सी०, एफ० ए० जेड०, सहायक प्रोफेसर, प्राणिविज्ञान विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।
सं० पा० गु०	सत्य पाल गुप्त, एम० बी० डी० एम०, एफ० आर० भी० एस० (एडिग०), डी० ओ० एम० एस० (लंदन), प्रोफेसर तथा अध्यक्ष, नेत्र विज्ञान विभाग चीफ आइ सरजन, मेडिकल कानेज, लखनऊ।
सं० प्र०	सत्य प्रसाद, डी० एस-सी०, एफ० ए० एस-सी०, रीडर, रसायन विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद।
सं० प्र० पा०	सहदेव प्रसाद पाठक, एम० एस-सी०, पी०-एच० डी० (लिवरपूल), एफ० सी० एस० (लंदन), प्रोफेसर कानेज ग्रैंव टेक्नॉलॉजी, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
सं० सि० शा०	सत्यप्रकाश मित्तल, शांजी, एम० ए०, प्राध्यापक, काशी विद्यापीठ विश्वविद्यालय, वाराणसी।
सं० ब०	सरयेंद्र धर्मा, एम० एस सी०, पी०-एच० डी० (लंदन), टेक्नॉलॉजिस्ट, डिपार्टमेंट ऑफ प्लैनिंग एंड डेवलपमेंट, फटिलाइज्ड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया, सिंद्री (बिहार)।

सी० आ०	सीताराम जायसवाल एम० ए०, एम० एड०, पी०-एच० डी० रीडर, शिक्षा विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ।
सी० ना० जो०	सीताराम बालकृष्ण जोशी, इंजीनियर, जोशी-बाड़ी, मनमाला टैंक रोड, माहीम, बंबई।
सु० चं० गो०	सुरेश चंद्र गोड़, एम० एस-सी०, बी० एड०, प्राध्यापक, डिग्री कालेज, जंजगीर, जिला बिलासपुर, मध्यप्रदेश।
सु० पा०	सुधाकर पांडेय, एम० काम०, साहित्यरत्न, प्रकाशन मंत्री, नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी; के०६४४४, गोलादीनानाथ, वाराणसी।
सु० सि०	सुरेश सिंह, कुंभर, एम० एस० सी०, काला-कांकर, प्रतापगढ़ (उ० प्र०)।
सै० अ० अ० रि०	सैयद अतहर अब्बास रिजवी, एम० ए०, पी०-एच० डी०, डी० लिट०, रीडर एवं अध्यक्ष, इतिहास विभाग, कश्मीर एवं जम्मू विश्वविद्यालय, जम्मू।
सै० सु० अ०	सैयद मुजफ्फर अली, ए० ए०, एम० एस-सी०, पी०-एच० डी० (लंदन), प्रोफेसर एवं अध्यक्ष, सामान्य तथा व्यावहारिक भूगोल विभाग, सागर विश्वविद्यालय, सागर, म० प्र०।
स्ते० शी० लि०	दे० लि० स्ते० शी०
स्व० ज० म०	स्वर्ण लता भूषण (श्रीमती), इनवरम-२, शिमला।
ह० अ० फ०	हरिअनंत फड़के, एम० ए०, रिसर्च स्कॉलर (यू० जी० सी०) इतिहास विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
ह० चं० गु०	हरिचंद्र गुप्त, एम० एस सी०, पी० एम० डी० (आगरा), पी०-एच० डी० (मैनचेस्टर), रीडर, गणित मॉड्यूलरी, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली।
ह० दे० पा०	हर्षदेव बाहगी, एम० ए०, पी०-एच० डी०, डी० लिट०, एम० ओ० एल०, शास्त्री, हिंदी विभाग, कुरुक्षेत्र यूनिवर्सिटी, कुरुक्षेत्र।
ह० प्र० दि०	हमारीप्रसाद द्विवेदी, पद्मभूषण, प्रोफेसर श्रीरक्षक, हिंदी विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय, लुधियाना।
ह० शं० श०	हरि शंकर शर्मा, 'हरीश', एम० ए०, पी०-एच० डी०, हिंदी विभाग, महाराजा कॉलेज, जयपुर।
ह० शं० श्री०	हरिशंकर श्रीवास्तव, एम० ए०, पी०-एच० डी०, अध्यक्ष, इतिहास विभाग, गोरखपुर विश्वविद्यालय, गोरखपुर।
ह० सि०	देवेंद्र, ह० ह० सि०।
ह० ह० सि०	हरि हर सिंह, एम० ए०, लेक्चरर, भूगोल विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी।
ही० ना० सु०	हींद्रनाथ मुखोपाध्याय, एम० ए०, बी० लिट०, बार-एट-ला, संसद सदस्य, १२५, नार्थ ऐवेन्यू,

बहुधा लंड के लेखक

डी० जे० जे०

नई दिल्ली; अध्यक्ष, इतिहास विभाग, सुरेंद्रनाथ
कॉलेज, १४ इंडियन मिरर स्ट्रीट, कलकत्ता ।

हीरालाल जैन, एम० ए०, एल० एल० बी०,

डी० लिट०, प्रोफेसर और अध्यक्ष, संस्कृत, दे० प्रि० दे०

पालि और प्राकृत विभाग, इन्स्टीट्यूट ऑफ
सर्वाज्ञेय ऐंड रिसर्च, जयपुर विश्वविद्यालय ।

इ० प्रि०

हृषीकेश त्रिवेदी, डी० एल० सी०, डी० आर०
ई०, डी० मेट०, प्रिंसिपल, हारकोर्ट बटलर
टेक्नॉलॉजिकल इंस्टिट्यूट, कानपुर ।

हेम प्रिया देवी (श्रीमती) प्राध्यापिका, भूगोल
विभाग, महिला महाविद्यालय, काशी हिंदू
विश्वविद्यालय, वाराणसी ।

संकेताक्षर

अ०	अक्षांश; अध्याय
अ० का०	अरण्य कांड (रामायण)
अथर्व०	अथर्ववेद
अथि०	अधिकरण
अयो०	अयोध्याकांड (रामायण)
आ० प० या आपे० घ०	आपेक्षिक वनत्व
आदि० या आ० प०	आदि पर्व (महाभारत)
आ० श्रौ० सू०	आपस्तंब श्रौत सूत्र ।
आय०	आयतन
आर्क० स० रि०	रिपोर्ट आर्व दि आर्कॅयालाजिकल सर्वे आर्व इंडिया
ई०	ईसावी
ई० प०	ईसा पश्चात्
ई० पू०	ईसा पूर्व
उ०	उत्तर
उत्तर	उत्तर कांड
उद्यो० या उद्योग०	उद्योगपर्व (महाभारत)
ए० आर्द्वि० आर०	आल इंडिया रिपोर्टर
ए० ई०; एपि० ई०	एपिग्राफिया इंडिका
ए० आ०	ऐनरेग ब्राह्मण
क० प०; कर्ण०	कर्णपर्व (महाभारत)
काम०	कामंदनीय नीतिशार; कामशास्त्र
कि० प्रा०	किलोग्राम
कि० मी० या किमी	किलोमीटर
कु० ग०	कुमारगणक
क०	कथनांक
कु०दी०	छादीय उपनिषद्
ज० सं०	जन्म राक्षस
डॉ०	डॉक्टर
तैत्ति०	तैत्तिरीय
ते० ब्र०	तैत्तिरीय ब्राह्मण
द०	दक्षिण
दी० लि०	दीर्घनिकाय
दे०	देखिए; देशांतर
द्रो० प०, द्रोण०	द्रोणपर्व
ध०	धम्म पद
ना० प्र० प०	नागरीप्रचारिणी पत्रिका
प०	पश्चिम; पर्व
पू०	पूर्व
प्रक०	प्रकरण
फा०	फारेनहाइट

बा०	बालकांड (रामायण)
बाज० सं०	बाजसनेयी संहिता
ब्रह्म० पु०	ब्रह्मपुराण
ब्रा०	ब्राह्मण
भाग०	श्रीमद्भागवत
भी० प०	भीष्मपर्व
मनु०	मनुस्मृति
म० भा०; महा०	महाभारत
म० म०	महोमहापाध्याय
मिता० टी०	मिताक्षरी टीका
मिमी०	मिलीमीटर
मे० मा०	मेगासाइकिल
म्यू	माइक्रोन
याज्ञ०; याज्ञ० स्मृ०	याज्ञवल्क्य स्मृति
र० का० सं०	रचनाकाल संवत्
राज०	राजतरंगिणी
रा० त०	राजतरंगिणी
रामा०	रामायण
न०	लगभग
लि०	लिटर
वन०; व० प०	वनपर्व (महाभारत)
वि०	विक्रमी
वि० पु०	विष्णुपुराण
श०, शत०	शतपथ ब्राह्मण
शल्य०	शल्यपर्व
शांति०	शांतिपर्व
श्रीमद्भा०	श्रीमद् भागवत
सं०,	संख्या, संवत्, संपादक, संस्करण, संस्कृत संहिता
सं० भ०	संदर्भ ग्रंथ
संस्कृत०	संस्करण
स० ग० म०	सेटिप्रेट, ग्राम, सेकंड पड़ति
स० ग०; गभा०	सभापत्र (महाभारत)
सुंदर०	सुंदरकांड
से०	सेटीग्रेड
संभी०	सेटीमीटर
से०	सेकंड
हि०	हिजरी; हिमांक

तत्वों की संकेत सूची

संकेत	तत्व का नाम	संकेत	तत्व का नाम	संकेत	तत्व का नाम			
अ	Am	अमरीकियम	ट _क	Tc	टेकनिशियम	मो	Mo	मोलिब्डेनम
आ _१	En	आइन्स्टियम	टे _१	Te	टेलूरियम	य	Zn	यशद
ओ	O	ऑक्सिजन	टै	Ta	टैंगलम	यू	U	यूरेनियम
आ	I	आयोडीन	डि	Dy	डिस्प्रोसियम	यू _१	Eu	यूरोपीयम
आ _१	A	आर्गन	ता	Cu	ताम्र	र	Ag	रजत
आ _१	As	आर्सेनिक	थू	Tm	थूलियम	रु	Ru	रुथेनियम
आ _१	Os	ऑस्ट्रियम	थे	Tl	थैलियम	रु _१	Rb	रुबीडियम
इ _१	In	इंडियम	थो	Th	थोरियम	रे _१	Rn	रेडन
इ _१	Yb	इट्रियम	ना	N	नाइट्रोजन	रे	Ra	रेडियम
इ _१	Y	इट्रियम	नि _१	Nb	नियोबियम	रे _१	Re	रेनियम
इ	Ir	इरीडियम	नि	Ni	निकल	रो	Rh	रोडियम
ए _१	Eb	एब्बियम	नी	Ne	नीम्राग	लि	Li	लिथियम
ऐ _१	Sb	ऐंटीमनि	ने _१	Np	नेपच्यूनियम	लै	La	लैन्थेनम
ऐ _१	Ac	ऐक्टिनियम	न्यो	Nd	न्योडियम	लो	Fe	लोह
ऐ	Al	एल्यूमिनियम	पा	Hg	पाचद	ल्यू	Lu	ल्यूटीशियम
ऐ _१	At	ऐस्टाटीन	पै	Pd	पैलेडियम	वं	Sn	वंग
का	C	कार्बन	पो	K	पोटाशियम	वै	V	वैनेडियम
के _१	Cd	कैडमियम	पो _१	P _१	पोलोनीयम	स	Sm	समेरियम
के _१	Cf	कैलिफोर्नियम	प्रे	P _१	प्रंजीओडिमियम	सि	Si	सिलिकन
के	Ca	कैल्सियम	प्रो _१	P _१	प्रोटोऐक्टिनियम	सि _१	Se	सिलीनियम
को	Co	कोबाल्ट	प्रो _१	P _१	प्रोमीथियम	सी _१	Cs	सीझियम
क्यु	Cm	क्यूरियम	प्रू	P _१	प्लूटोनियम	सी _१	Ce	सीरियम
क्रि	Kr	क्रिप्टोन	प्लै	Pt	प्लैटिनम	सी	Pb	सीस
क्रो	Cr	क्रोमियम	फा	P	फास्फोरस	से	Ct	सेंटियम
क्लो	Cl	क्लोरीन	फा _१	Fr	फ्रांसियम	सो	Na	सोडियम
ग	S	गंधक	फलो	F	फ्लोरीन	स्कै	Sc	स्कैंडियम
गै _१	Gd	गैडोलिनियम	ब	Bk	बर्केलियम	स्ट्रों	Sr	स्ट्रोंशियम
गै	Ga	गैलियम	बि	Bi	बिस्मथ	स्व	Au	स्वर्ण
ज _१	Zr	जर्कोनियम	बे	Ba	बेरियम	हा	H	हाइड्रोजन
ज _१	Ge	जर्मेनियम	बे _१	Be	बेरीलियम	ही	He	हीलियम
जी	Xe	जीनान	बो	B	बोरन	है	Hf	हैफ्नियम
ट	W	टंगस्टन	बो _१	Br	ब्रोमीन	हो	Ho	होलमियम
ट _१	Tb	टर्बियम	मै	Mn	मैंगनीज			
टा _१	Ti	टाइटेनियम	मै _१	Mg	मैग्नीशियम			

फलकसूची

	संयुक्त पृष्ठ
	मुख्य पृष्ठ
१. जंतुओं के रंग : टिड्डे का संरक्षी रंजन; संरक्षी प्रतिरूप (रंगीन चित्र)	
२. गौदार; गोखले, गोपाल कृष्ण; डा० गोरख प्रसाद; गोर्की, मक्सीम	... ३२.
३. गील्ड स्मिथ, आलिवर; ग्लादकोव, वसील्येविच.	... ३३.
४. ग्रहघर : ग्रहघर का प्रक्षेपक	... ६०.
५. ग्रहघर : ग्रहघर का एक भवन; तारा गोला का पास से दृश्य	... ६१.
६. खालियर : मुहम्मद शीस का मकबरा (पार्श्व चित्र,) संयुक्त; गौड़ : कदम रसूल	... ६६.
७. खालियर : उदयेश्वर मंदिर; धाराह अवतार मंदिर	... ६७.
८. घटपर्णी : एक कीटाहारी पोधा; घड़ियाल : शमरीकी घड़ियाल	... १२८.
९. घरेलू सिलाई : स्लैटो मैटिक मशीन, प्रथम मिलाई की मशीन, विशिष्ट मशीन; चंदीगढ़ : मुखना भील, उज्ज्वलयालय भवन	... १२९.
१०. चंदीगढ़ : सेक्टर २२ का बाजार; नगर केंद्र; सेक्टरिएट तथा ससद भवन, ससद सचय निवास-भवन	... १३०.
११. चंदन; चंपा; चकोर; चमगादड़ गंगा : उड़न लोमड़ियों का वसरा	... १३१.
१२. चंद्रशेखर बेंकट रमण; सर बिस्टन चचिल; ल्योनाई स्पेंसर;	... १४४.
१३. चक :	... १४५.
१४. चपड़ा : लाख का चूरी बनाना; लाख का घोना; यांत्रिक धुलाई; दानू तथा कंकट मलग करनेवाली मशीन	... १४६.
१५. चपड़ा : लाख का मुखाना; चपड़ा निर्माण की देशी रीति	... १४७.
१६. चमेली : चमेली का खेत; चमेली का पोधा, चर्म पूरण : चर्मपूरित बड़े पक्षी; छोटे पक्षी; चर्मपूरित चमगादड़	... १५०.
१७. चाय : चाय की पुष्पित शाखा; चितौड़ : विजय स्तंभ; चिकित्सा : ऑल इंडिया इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल सायंसेज का भवन	... १६१.
१८. चींटी : चींटियों के बिल; श्रमिक चींटियों की बुनाकर श्रेणियाँ; चींटीखोर	... २३४.
१९. चीता : चीता; चीतों का एक जोड़ा	... २३५.
२०. जंतुओं के रंग : यष्टि कीट में संरक्षी रंजन; शर्भक में अपसूचक रंजन; टिड्डे पतियों का अनुकरण करते हैं (रंगीन चित्र)	... ३४८.
२१. जनस्वास्थ्य इंजीनियरी : वायु संचारणकारी उद्योग; निर्मयन भवन; उपचारण टंकी तथा मिश्रण यंत्र	... ३७२.
२२. जनस्वास्थ्य इंजीनियरी : बंदों से बनी वर्गिक सारणी; वृत्ताकार निर्माणकारी	... ३७३.
२३. जनस्वास्थ्य इंजीनियरी : समाक्षेपण द्वारा निर्माणकारी तथा इसकी काट	... ३८०.
२४. जनस्वास्थ्य इंजीनियरी : टपकन निर्मयन तथा वितरण यंत्र और इसकी काट	... ३८१.
२५. जूरयूत्र, स्टेटरटन, गिलबर्ट कीथ	... ४००.
२६. जर्मनी : ब्रैंडनबर्ग गेट; बॉन का बाजार	... ४०१.
२७. जर्मनी : महासभा भवन; फ्री गुगिवसिटी का मुख्य भवन	... ४०२.
२८. जर्मनी : जर्मन किसान; ऑटोबान	... ४०३.
२९. जलप्रपात : पथरी जलप्रपात; एक नहर पर प्रपात श्रेणी	... ४२८.
३०. जलप्रपात : बुंदेलखंड का एक जलप्रपात	... ४२९.
३१. जलकला : मैत्रेय (नागापट्टम) ग्यांसे (चोनेन); शैरव : बृहदीश्वर मंदिर, त्रिवेन्द्र	... ४३८.
३२. जहाज : वायुयान वाहन, एच० एम० एम० एलिवियन; वाहक के ऊपर वायुयान श्रेणी	... ४३९.
३३. जापान : जापान का प्रशासन क्षेत्र (मानचित्र)	... ४६६.
३४. जापान : चाय परसने के शिष्टाचार का शिक्षण; फूलों को सजाने की कला का शिक्षण	... ४६७.
३५. जापान : फुजी, ज्वालामुखी पर्वत (रंगीन चित्र)	... ४६८.
३६. जापान : जापानी पहनावा, किमोनों; कियोटो का फिकाकुजी मंदिर; जापानी उद्यान : प्रस्तर उद्यान	... ४७०.
३७. जातक : संत जातक, सांची पश्चिम द्वार: सुधान जातक: मैत्रेय देवस्त द्वितीय गैलरी बोरो बुद्ध	... ४७१.
३८. जातक : बंदी कलशन मध्य जाना; बोरो बुद्ध, मध्य जावा	... ४८८.
३९. जातक : शमसे में पीषा	... ४८९.

हिंदी विश्वकोश

खंड ४

गैदा (गुल नाम-गोलिकोव अर्कादी पेनोविच (१८२-१९०४ — २६-१०-१९४१) रूसी लेखक । १४ वर्ष की आयु में लाल सेना में स्वयंसेवक बनकर आए । १७ वर्ष की आयु में रेजिमेंट के कमांडर हुए । प्रत्यक्षता के कारण १९२४ में सेना से छुट्टी मिली और साहित्यिक कार्य प्रारंभ किया । महान् देशभक्तिपूर्ण युद्ध के समय गैदार मोर्चों पर गए वहीं फासिस्टों ने उन्हें मार डाला । गैदार ने किशोरोपयोगी साहित्य को बढ़ी देन दी । इनके अनेक उपन्यास और कहानियाँ हैं, जिनमें मुख्य 'स्कूल' (१९३०), 'दूरवर्ती देश' (१९३२), 'नैतिक रहस्य' (१९३५), 'नीला प्याला' (१९३६), 'घुक और गेक' (१९३५), 'तिमूर और उसका दल' (१९४०) हैं । इन कृतियों में मैत्री, साहस तथा देशभक्ति की भावनाएँ परिपूर्ण हैं जिनके कारण ये रचनाएँ प्रति लोकप्रिय हैं । इनके आधार पर अनेक फिल्मों भी बनी हैं । अनेक भाषाओं में, जिनमें हिंदी भी सम्मिलित है, गैदार की कृतियाँ अनूदित हैं । [प्यौ० अ० बा०]

गैरत मोहम्मद इब्राहीम सफाट शाहजहाँ के यहाँ पहले ४०० सवारों का मंसबदार था । फिर इसने शुजाअत खाँ की पदवी के साथ १००० सवारों का मंसब प्राप्त किया । महाराज जसवंतसिंह और दाराशिकोह से औरंगजेब के युद्ध के पश्चात् इसका मंसब बढ़कर ५००० सवारों का हो गया । दाराशिकोह से द्वितीय युद्ध में भी यह औरंगजेब के साथ रहा । समय से करवट ली, इसके मंसब छिने और फिर दिए गए । कालांतर में यह 'गैरत खाँ' की उपाधि से विभूषित हो जौनपुर का सूबेदार नियुक्त हुआ । वहाँ से इसे संतोषियों और राठौरों के विरुद्ध सुल्तान मोहम्मद मकबूर के साथ भेजा गया । पर यह शाहजादे के साथ औरंगजेब से ही युद्ध करने लगा । फलतः कैद कर लिया गया । बहुत दिनों बाद छूटने पर तीन शत्रुपक्षी सवार के मंसब के साथ जौनपुर का 'होजदार' नियुक्त हुआ ।

गैरिक, डेविड (१७१७६-१७७६) अंग्रेज अभिनेता तथा मंच संचालक । फ्रेंच प्रोटेस्टेंट गुल में जन्म । पिता जहाज के कप्तान । परिवार लीचफील्ड में आकर बसा जहाँ के 'ग्रामर स्कूल' में आरंभिक शिक्षा हुई । उच्च शिक्षा के लिये लंदन गए किंतु एक मास के भीतर ही पिता का अहसा बेहावसान हो गया । इस बीच लिबरल स्थित चाचा की १००० पौंड की संपत्ति उत्तराधिकार में मिली, फलस्वरूप भाई के सहयोग से लंदन और लीचफील्ड में शराब का व्यवसाय शुरू किया । आरंभ में मंच के आलोचक तथा नाटककार बनने की चेष्टा की । पहला नाटक 'इसब हच व शेड्स' १५ अप्रैल, १७४० में 'हूरी लेन' में खेला गया और गैरिक प्रसिद्ध हो गए । मार्च, १७४१ में पहली बार अभिनेता के रूप में मंच पर उतरे । इस बीच 'लीडाल' के नाम से अभिनय करते थे । सन् १७४१ में 'हुडमैस फील्ड्स' में तृतीय रिचर्ड के रूप में अत्यंत प्रसिद्धि मिली । **कथन:** तत्कालीन अंग्रेजी मंच के सबसे बड़े अभिनेता माने जाने लगे । **नोट:** गैरिक ने लेकर हास्य तक के प्रसंगों के अभिनय में अद्वितीय थे । इनका कथन के लिये तत्कालीन श्रोतवर्ग तथा प्रसिद्ध व्यक्ति होते थे । **नोट:** गैरिक के कुछ मास में तो १८ प्रकार के विभिन्न चरित्रों का उन्होंने अभिनय किया । स्वयं रोम के पोप इनका अभिनय देखने के लिये रोम आए और कहा कि इनके बराबर दूसरा अभिनेता

नहीं और न ही इनके समकक्ष कोई हो सकेगा । अब वह डब्लिन तक मंच संचालक तथा निर्देशक के रूप में जाने लगे । जब कुछ दिनों बाद हूरी लेन का मंच बिका तब उसे इन्होंने खरीद लिया और सितंबर, १७४७ में बड़े ही मध्य रूप में, मंचे हुए अभिनेताओं के दल के साथ अपना मंच आरंभ किया । इनकी महान् सफलता के दो कारण बताए जाते हैं । प्रथमतः फ्रांसीसी होकर भी अंग्रेजी में पारंगत होना दूसरे ऐसी पैनी दृष्टि जो जीवन और कला की विविधता को सहज ही ग्रहण कर लेती थी । 'त्रासदी' (ट्रेजेडी) तथा 'कामेदी' (कामेडी) सभी प्रकार के नाटकों में पटु थे । शेक्सपियर के लगभग १७ चरित्रों के अभिनय के लिये विख्यात हुए । इन्होंने अंग्रेजी मंच के उत्थान में बड़ा ही ऐतिहासिक कार्य किया । शेक्सपियर को लोकप्रिय बनाने में इनका बड़ा योग रहा है । इन्होंने शेक्सपियर के 'कामेदी' नाटकों के छोटा प्रस्तुत किए । पत्नी, इवा मारिया, जर्मन तथा अच्छी नर्तकी भी थी । अंतिम बार १७७६ में अपने प्रिय चरित्र हैमलेट के अभिनय के उपरांत इन्होंने स्वयं अभिनय करना बंद कर दिया, यद्यपि फिर भी ये मंच से ही संबंधित रहे । अंतिम दिनों में अपना कारोबार भी बंद कर दिया । २० जनवरी, १७७६ को लंदन में इनकी मृत्यु हुई । वहाँ ये वेस्टमिंस्टर एबे में शेक्सपियर की मूर्ति के पक्षतल में दफना दिए गए । [न० मे०]

गैरिसन, विलियम लायड (१८०५ से १८७६) अमरीकी दासता-विरोधी आंदोलन का नेता । जन्म न्यूबरीपोर्ट (मसाचुसेट्स) १० दिसंबर, १८०५ को । पिता की जब मृत्यु हुई तब गैरिसन अभी बच्चा ही था । कम उम्र में ही उसने हेराल्ड में लिखना शुरू किया जिसका अनेक बार वह स्थानागम संपादक भी हुआ । शीघ्र ही बोस्टन में वह नेशनल 'फिलैंथ्रोपिस्ट' का संपादक हुआ जिस पत्र की स्थापना मद्यपान के विरोध में हुई थी । जान किसी ऐड्स को संयुक्त राज्य अमरीका का राष्ट्रपति बनाने के लिये १८२८ में गैरिसन न बेनिगटन में 'जनरल ऑफ द टाइम्स' नामक पत्र स्थापना शुरू किया । बेंजामिन लैंडी के दासताविरोधी व्याख्यानों से प्रभावित होकर गैरिसन ने दासता के विरुद्ध अमरीका में युद्ध छान दिया । उसका कहना था कि नौगो दासों को सभी प्रकार के नागरिक अधिकार मिलने चाहिए और उसने दासों के पक्ष में आंदोलन आरंभ कर दासस्वामियों से अगड़ा मोल ले लिया । इस संबंध में उसे जेल का मुँह भी देखना पड़ा । १८३१ में उसपर भारी मुकदमा चला और ५००० डालर का इनाम उसे पकड़ने के लिये घोषित हुआ । उसी साल 'लिवरेटर' नाम का जो पत्र गैरिसन ने निकालना शुरू किया, उसका नारा था — 'संसार हमारा देश है, मानव जाति हमारी हमवतन है ।' उस पत्र में सिद्धांत रूप से संपादक ने जो एलान किया वह आज अपने सिद्धांत में निष्ठा रखनेवालों का नैतिक शपथ बन गया है । 'मैं दृढ़ प्रतिज्ञा हूँ, 'मैं अपनी बात पर दृढ़ रहूँगा', 'मैं कभी क्षमा नहीं करूँगा', 'मैं एक इंच भी पीछे नहीं हटूँगा', और अपनी बात सुनाकर रहूँगा' ।

गैरिसन ने जब इंग्लैंड को यात्रा की तब वहाँ के दासप्रथावर्तियों में खलबली मच गई । फिर भी उसने वहाँ दासविरोधी समाज की स्थापना की । उसके अमरीकी नीतियों पर प्रेसिडेंट अब्राहम लिंकन ने उसकी दास-

विरोधी सेवाओं को सराहा और दासप्रथा का अमरीका में अंत किया। दूसरी बार जब गैरिसन १८४६ में और तीसरी बार १८६७ में इंग्लैंड गया तब उसका वहाँ बड़ा स्वागत और सम्मान हुआ। वह न्यूयार्क में ७४ साल की उम्र में २४ मई, १८७६ को मरा तथा बोस्टन में दफनाया गया।

[प० उ०]

गैलापैगस प्रशांत महासागर में विपुवत् रेखा पर स्थित ज्वालामुखी द्वीपसमूह है जिसमें १२ बड़े तथा कई सी छोटे छोटे द्वीप सम्मिलित हैं। ये इक्वेडोर देश के कोलन प्रांत के अंतर्गत हैं और प्रधान तट से ६५० मील पश्चिम में हैं। कुल क्षेत्रफल ३,१२३ वर्ग मील है एवं जनसंख्या १,६८७ (१९५७) है। सबसे बड़ा ऐलबर्मेल द्वीप है जिसकी लंबाई लगभग ७५ मील है। ऐलबर्मेल तथा चैथम द्वीप ही आबाद हैं। अन्य द्वीपों में इंडीफिटीगेल, जेम्स तथा नारबरो उल्लेखनीय हैं। चैथम द्वीप पर स्थित सेंट क्रिस्टोबेल इस प्रदेश का मुख्य नगर है। १५३५ ई० में टामन डी बरलांगा नामक स्पेन निवासी ने इस द्वीप समूह की खोज की थी। १८१२ ई० में इक्वेडोर देश ने इसपर अपना अधिकार जमाया।

गैलापैगस द्वीपसमूह के महत्व का श्रेय यहाँ के प्राकृतिक जीवभंडार को है जिसमें घनस्पति तथा पशुओं की अनेकों दुर्प्राप्य जातियाँ मिलती हैं। इन द्वीपों पर विशालकाय कछुए भी पाए जाते हैं जिनमें से कुछ की आयु ३००-४०० वर्ष की हो चुकी है। इस प्रकार ये विश्व के प्राचीनतम जीवित प्राणी हैं।

[रा० ना० मा०]

गैलियम एक रासायनिक तत्व, संकेत गै, (Ga), परमाणु संख्या ३१ तथा परमाणुभार ६९.८ है। यह अतिमृदुम मात्रा में अन्य धातुओं के खनिजों, विशेषतः जिंकलैंड और बॉक्साइट, में पाया जाता है। १८७५ ई० में लकाक द बोसब्रांड्रान (Lecoq de Boisbaudran) ने इस धातु का आविष्कार किया। तत्वों की आवर्तसारणी तैयार करने में मेंडेली-एफ (Mendeleeff) ने ऐल्यूमिनियम समूह के तत्वों में एक रिक्त स्थान पाया, जिसको उसने एका-ऐल्यूमिनियम (Eka-aluminium) नाम दिया। इसी रिक्त स्थान की पूर्ति गैलियम से हुई है। खनिजों से अम्लराज की क्रिया द्वारा फ्लोराइड के रूप में गैलियम पृथक् किया जाता है। गैलियम लवणों के क्षारीय विलयन व विद्युद्भिद्योतक से गैलियम धातु प्राप्त होती है।

गैलियम नीली आभावाली, सफेद, कठोर धातु है। इसका आपेक्षिक घनत्व ५.९ है। पिघलने पर (द्रवांक २९.७६° से०) रजत सा सफेद द्रव प्राप्त होता है। आंतशीतलीकरण से सामान्य ताप पर भी द्रव रूप में मिलता है। अम्लों, जलीय दाहक पोटाश और अम्लराज में धातु घुल जाती है। इसके आक्साइड, हाइड्रोक्साइड, क्लोराइड तथा गल्फेः ऐल्यू-मिनियम के लवणों से बहुत मिलते जुलते हैं। इसके ऐंजम भी बनते हैं। इसकी मिश्रधातुएँ बनी हैं और कुछ उपयोगी सिद्ध हुई हैं।

स० अ० — गै० एफ० गै० और ए० ए० हाइजे : पोर्से डिप्लोमरी भा० केमिस्ट्री केमिस्ट्री: जे० अ० पारियेडन : गैरि० बुत भा० इनऑर्गेनिक केमिस्ट्री, १९५०।

[वि० बा० प्र०]

गैलिलीओ गैलिली (Galileo Galilei, सन् १५६४-१६४२), इटली के खगोलशास्त्री एवं गणितज्ञ, का जन्म १५ फरवरी, सन् १५६४ को पीसा (Pisa) में हुआ था। इनके पिता बेंचिजो गैलिली निपुण गणितज्ञ एवं गायक थे। गैलिलीओ की प्रारंभिक शिक्षा फ्लोरेंस के समीप पान्ज़ोरो में हुई जहाँ इन्होंने ग्रीक, लैटिन और तर्कशास्त्र का भली भाँति अध्ययन किया, परंतु यहाँ पर सिखाए जानेवाले विज्ञान में इनकी रुचि नहीं थी। १५८१ ई० में फ्लोरेंस विज्ञान की शिक्षा के लिये वे पीसा-विद्यालय भेजे गए। इनकी मृत्यु ८ जनवरी, १६४२ ई० को हुई।

गैलिलीओ की गतिविज्ञान का जन्मदाता कहा जाता है। सर्वप्रथम इन्होंने ही भरस्तु के इस विचार का खंडन किया कि वस्तुओं के नीचे गिरने की गति उनके भार की समानुपाती होती है और गति का प्रथम नियम एवं वस्तुओं के नीचे गिरने के नियम ज्ञात किए। वेगबुद्धि और निम्न निम्न गतियों की स्वतंत्रता का ज्ञान स्पष्ट रूप से प्राप्त करके, गैलिलीओ यह सिद्ध कर सके कि प्रक्षेप्य परवलीय वक्र में गतिमान होते हैं। इनको केंद्रापसारी बलों का ज्ञान था और आवेग की इन्होंने सही सही परिभाषा दी। वे स्थिति-विज्ञान के मूलभूत सिद्धांत 'बल-समांतर-चतुर्भुज' के आविष्कारक थे। वे अच्युत गायक थे और चित्रकारी में भी इनकी रुचि थी। [रा० कु०]

गैलिली सागर इजरायल देश में स्थित नाशपाती के आकार की एक झील है जिसमें से होकर जार्डन नदी बहती है। लंबाई १४ मील, चौड़ाई ८ मील एवं क्षेत्रफल ११२ वर्ग मील है। रुम सागर के तल से इसकी सतह ६८२-५ फुट नीची है। अधिकतम गहराई १५० फुट है।

गैलिली सागर जार्डन रिफ्ट वैली में स्थित है। जार्डन नदी का जल-प्रवाह लावा निक्षेप द्वारा अवरुद्ध हो जाने से ही संभवतः इसका निर्माण हुआ है। ताप के आकस्मिक परिवर्तनों से यहाँ भयंकर तूफान उठते रहते हैं। सागर में विभिन्न जाति की मछलियों का बाहुल्य है। तटीय भागों में प्राचीन आवासी के अनेक चिह्न विद्यमान हैं। [रा० ना० मा०]

गैलीपोली १. स्थिति : ४०° ३' उ० अ० एवं १८° ०' पू० दे०। इटली देश के अपुलिया प्रदेश के लेसी प्रांत में बंदरगाह है जो टर्रांटो की भाड़ी में पूर्वी तट के एक चट्टानी द्वीप पर स्थित है। यह लेसी नगर से दक्षिण-पश्चिम ११ मील की दूरी पर है तथा प्रधान तट से पुल द्वारा जुड़ा है। यहाँ एक बड़ा गिरजाघर भी है जो १६२९ ई० में निर्मित हुआ था। कुल जनसंख्या १५,७३२ (१९५१) है।

२. स्थिति : ४०° २४' उ० अ० एवं २६° ४०' ३०'' पू० दे०। गैली-पोली अथवा गैलीबोली यूरोपीय टर्की में मारमारा सागर के प्रवेशद्वार तथा संकरे गैलीपोली प्रायद्वीप पर बंदरगाह है। इसकी भौगोलिक स्थिति अत्यंत महत्वपूर्ण है। टर्की ने गैलीपोली नगर पर १३५४ ई० में अधिकार जमाया था। यहाँ अनेक मस्जिदें तथा रोमन एवं बाइजेंटाइन काल के दर्शनीय अवशेष मिलते हैं। कुल जनसंख्या १६,४९६ (१९५५) है।

[रा० ना० मा०]

गैलेना (Galena) सीस का मुख्य खनिज है। प्रकृति में सीस धातु रूप में नहीं पाया जाता। यह धातु गैलेना आदि सीस के खनिजों से प्राप्त की जाती है। इसकी प्रातिनिधि बड़ी सरल है। इसी कारण प्राचीन काल से ही मनुष्य इसका उपयोग करता आ रहा है। पानी ले जाने के लिये प्राचीन काल में भी सीस के तल उपयोग में लाए जाते थे। टिन (बंग) और ऐंटीमनी धातु के साथ सीस टाइप डालने का सर्वोत्तम पदार्थ सिद्ध हुआ है। इसके अतिरिक्त यह विद्युच्छ्रंकायक बैटरियों, केबल (cable), गुडसामग्रो अर्थात् गोला बारूद आदि, वानिशा, बवाइयाँ, छपाई, रंगाई, और रबर उद्योग में भी काम आता है।

गुण्य — यह सीस का सल्फाइड (सी गै, PbS) है, पर इसमें अल्प मात्रा में चांदी भी विद्यमान रहती है। इसके मूल्य घन निकाल (cubic system) के होते हैं। यह अधिकतर घनाकार रूप में पाया जाता है। इसका रंग काला पर धात्विय चमक लिए होता है। यह खनिज तीन दिशाओं में सरलता से तोड़ा जा सकता है। इसकी कठोरता २½ होती है तथा आपेक्षिक घनत्व ७.५।

भाषि — यह खनिज तलछटी शिलाओं (sedimentary rocks) में

धारियों (veins) के रूप में मिलता है। चूने की शिलाओं तथा डोलोमाइट शिलाओं में यह पुनःस्थापन क्रिया के फलस्वरूप स्थापित हो जाता है।

संयुक्त राष्ट्र (अमरीका), मेक्सिको, आस्ट्रेलिया तथा कैनाडा इस खनिज के मुख्य उत्पादक हैं। भारत में यह खनिज राजस्थान में उदयपुर से लगभग १० मील दूर जावर की खदानों से प्राप्त होता है। इसके अतिरिक्त बिहार, मध्यप्रदेश तथा मद्रास में भी इस खनिज के निक्षेप हैं। [म० ना० मे०]

गैल्वानी, लुइजी (Galvani, Luigi, सन् १७३७-१७८८) इटली के शरीर-क्रिया-वैज्ञानिक का जन्म बोलोन नगर में ६ सितंबर, १७३७ को हुआ। सन् १७६२ में बोलोन में इनकी नियुक्ति शरीर-रचना-विज्ञान के व्याख्याता पद पर हुई। उक्त पद पर कार्य करते हुए इन्होंने कई महत्वपूर्ण अनुसंधान किए।

इन्होंने पक्षियों के अवशान्गी एवं प्रजनन-मूत्र-मार्ग पर विशेष कार्य किया। मरे हुए मेढ़क को ताने के तार द्वारा लोहे की जाली पर लटकाने से उसकी मांसपेशियों में स्फुरण होने के अनेक मनोरंजक प्रयोग किए। किन्हीं दो धातुओं का प्रयोग किया गया, लेकिन तांबा एवं जस्ता धातुओं के तार अधिक अच्छे पाए गए। गैल्वानी ने इसे 'प्राणविद्युत्' की संज्ञा दी। उनके विचार में मांसपेशियों के स्फुरण का कारण दो विरुद्ध विद्युत्दात्रेशों का मिलन था। इन्होंने मेढ़क को एक प्राकृतिक आवेशयुक्त लीडन जार के समान समझा। यद्यपि इनके ये निष्कर्ष दोषपूर्ण थे, फिर भी ये प्रयोग महत्वपूर्ण रहे। प्रारंभिक सेल, जिसे आगे चलकर वोल्टा ने विकसित किया, इसी सिद्धांत पर बना। आज भी इसीलिये, गैल्वानी का नाम, गैल्वानी-मीटर, गैल्वानिक विद्युद्धार एवं गैल्वानाईजिंग के साथ जुड़ा हुआ है।

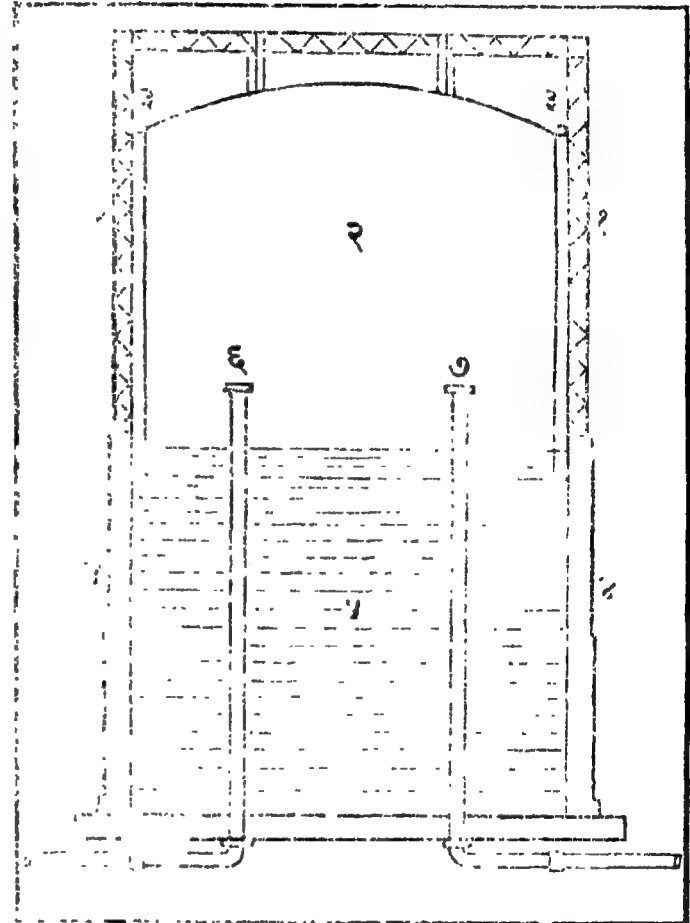
बोलोन शहर की विज्ञान अकादमी ने सन् १८४१-४२ में प्रोफेसर गैल्वानी के महत्वपूर्ण कार्यों की एक पुस्तिका प्रकाशित की।

गैल्वानी की मृत्यु बोलोन नगर में ही ४ दिसंबर, १७८८ ई० को हुई। [म० प्र० स०]

गैसम्राण (Gas mask) प्रथम विश्वयुद्ध (सन् १९१४-१९१८) में शत्रुओं पर विजय प्राप्त करने के लिये पहले पहल युद्ध गैसों का उपयोग हुआ था और युद्ध गैस के सांघातिक प्रभाव से बचने के लिये पहले पहल युद्ध में गैसम्राण का उपयोग हुआ। उस समय का गैसम्राण बड़ा भड़ा होता था। यह म्राण भुक्ष पर रखा जाता था। उसमें एक नली होती थी जो एक कनस्टर से जोड़ी रहती थी। यह कनस्टर गले में सामने लटका रहता था। कनस्टर में लकड़ी का कोयला रखा रहता था, जिससे पारित होकर शुद्ध वायु नाक में जाती थी। विषैली गैस कोयले में धार-कोषित हो जाती थी। इस गैसम्राण से सैनिकों को लड़ने में बहुत अड़-विषाई होती थी। द्वितीय विश्वयुद्ध में गैसम्राण बहुत उन्नत किस्म का बना। यह पर्याप्त हल्का था और कनस्टर शरीर के पार्वर्ध में लटका रहता था, जिससे युद्ध करने में अड़चन कम होता था। पीछे इसमें और भी सुधार हुआ। अब ऐसे म्राण बने जिनकी तौल तीन पाँच से भी कम थी। कनस्टर अब सीधे म्राण से जुड़ा रहता। इससे भड़ी लंबी नली की आवश्यकता नहीं रही। छली हुई शुद्ध वायु ऊपर से आती है और आँख पर लगे चश्मों को बिना धुँधला किए नाक के छिद्रों में प्रविष्ट होती है। कनस्टर में लगे के लिये अब कोयले के साथ साथ सोडा चूना भी प्रयुक्त होता है। कोयले भी ऐसे बने लगे हैं जिनकी अवशोषण क्षमता बहुत अधिक होती है। यदि युद्धक्षेत्र की वायु में सूक्ष्म ठोस कण बिखरे हों तो उनको दूर खींचे के लिये म्राण के वायुमार्ग में फेल्ड के गद्दे रखे रहते हैं, जिनमें ठोस कण जम जाते हैं।

गैसम्राण का उपयोग अब केवल युद्ध में ही नहीं होता, वरन् खान और रासायनिक संयंत्रों में, जहाँ हानिकारक गैसों और धुँएँ बनते हैं, इनका उपयोग काम करनेवालों और आग बुझानेवाले व्यक्तियों के लिये भी किया जाता है। [स० घ०]

गैसधानी (Gas holders) — उपभोक्ताओं के बीच गैस वितरण के पहले गैस का संग्रह करने की आवश्यकता पड़ती है। गैससंग्रह



चित्र १ गैस संग्रहित गैसधानी

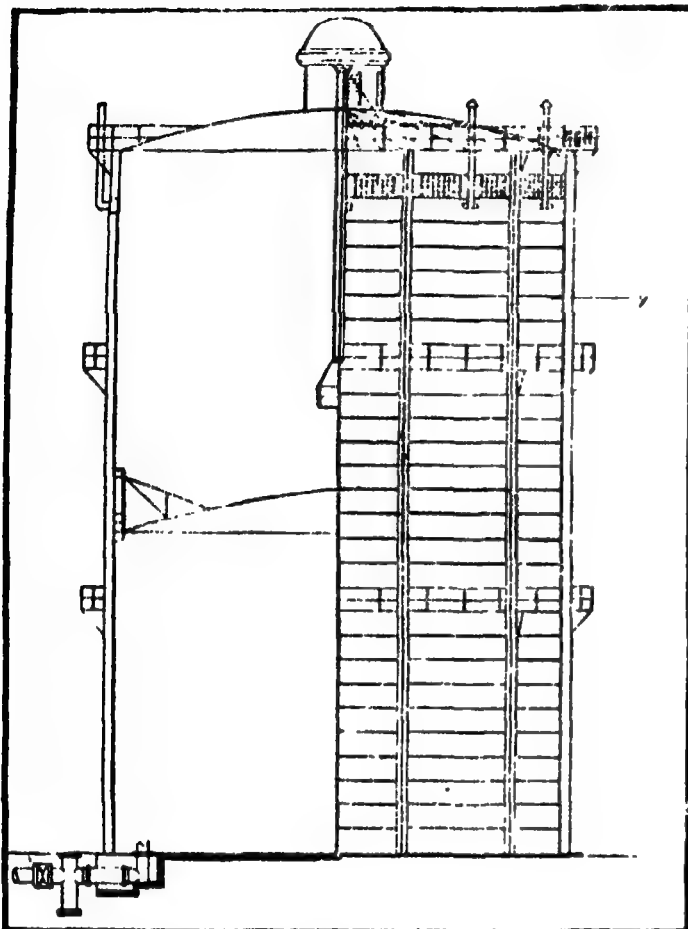
१. जलनाकार गैसपात्र की गतिविधि निर्धारित करनेवाली इस्पात की संरचना; २. गैसपात्र; ३. गैसपात्र के नीचे और ऊपर लगे पहिए, जिनके सहारे पात्र ऊपर नीचे चढ़ता उतरता है;
४. पत्थर या लोहे की टंकी, जिसमें पानी भरा रहता है;
५. तल, ६. गैस का प्रवेशमार्ग तथा ७. निर्गममार्ग।

को साधारणतया तीन रीतियाँ प्रचलित हैं: १. जलसमुद्रित टंकियाँ, २. जलरहित टंकियाँ और ३. गैस के रालिडर।

जलसमुद्रित टंकियों का उपयोग बहुत दिनों से होता आ रहा है। आज भी इतका उपयोग व्यापक रूप से होता है। इसमें एक बड़ी टंकी रहती है जिसमें जल भरा रहता है। जल पर इस्पात का एक ढाँचा तैरता रहता है। जल के ऊपर गैस इकट्ठी होती है। टंकी में एक नल रहता है जो पेंदे से शिखर तक, अर्थात् नीचे से ऊपर तक, जाता है। इसी नल द्वारा गैस प्रविष्ट करती अथवा बाहर निकलती है। जब गैस प्रविष्ट करती है तब ढाँचा धीरे धीरे ऊपर उठता है। जब गैस बाहर निकलती है

तब ढाँचा धीरे धीरे नीचे गिरता है। ढाँचा दोवार पर स्थित झरूरी द्वारा ऊपर नीचे खिसकता है।

छोटी छोटी टंकियों के ढाँचे इस्पात के एक टुकड़े से बने होते हैं। बड़ी बड़ी टंकियों के ढाँचे दो से चार भागों में बनाकर जोड़े जाते हैं।



चित्र २. जलरहित गैसधानी
१. उत्पान।

जब टंकी में गैस नहीं रहती तब ढाँचा टंकी के पदे में स्थित रहता है। जैसे जैसे गैस प्रवेश करती है, ढाँचा ऊपर उठता जाता है। जब गैस से टंकी भर जाती है तब यह जलसंयुक्त हो जाती है। संयुक्त के जल को ठंडे देशों में बर्फ बनने से बचाने के लिये भाप से गरम रखते हैं। भारत ऐसे उष्ण देश में यह स्थिति साधारणतया नहीं आती। भारत की प्रयोगशालाओं में प्रयुक्त होनेवाली गैस ऐसी ही टंकियों में संग्रहीत रहती है।

जलरहित टंकी जलवासी टंकी सी ही देख पड़ती है। इसमें एक पिस्टन होता है, जो गैस के आयतन के अनुसार ऊपर नीचे जाता आता रहता है। टंकी पर छप्पर होता है, जो पिस्टन को पानी से सुरक्षित रखता है। यह टंकी बृत्ताकार या बहुभुजाकार हो सकती है। भुजाएँ १० से २८ तक रह सकती हैं।

गैस सिलिंडर इस्पात के बने होते हैं। इनमें प्रति वर्ग इंच पर कई सौ पाउंड दबाव में गैस रखी जाती है। ऐसे मजबूत बने सिलिंडर का मूल्य अधिक होता है, पर इसका बार बार उपयोग किया जा सकता है। दबाव में गैस रखने के लिये ये सिलिंडर बड़े आवश्यक होते हैं। वस्तुतः गैस सिलिंडर उसी प्रकार के होते हैं जैसा सिलिंडरों में, क्लोरीन, आक्सीजन,

कार्बन डाइ-आक्साइड, ऐसीटिलीन आदि औद्योगिक महत्व की गैसें रखी जाती हैं। [स० व०]

गैसनिर्माण दो उद्देश्यों से होता है। कुछ गैसों प्रकाश उत्पन्न करने के लिये बनाई जाती है। ऐसी गैसों को 'प्रदीपक गैस' कहते हैं। कुछ गैसों ईंधन के लिये बनाई जाती हैं। ऐसी गैसों को 'तापन गैस' कहते हैं। दोनों किस्म की गैसें 'दाह्य गैस' हैं। इन्हें 'औद्योगिक गैस' भी कहते हैं।

१७६२ ई० में इंग्लैंड के भुरडोक ने गैस उद्योग की नींव डाली, तब उन्होंने बताया कि प्रकाश उत्पन्न करने के लिये गैस का व्यवहार हो सकता है। १८१२ ई० में लंदन, १८१५ ई० में पेरिस और १८२६ ई० में बर्लिन की सड़कों को प्रकाशित करने के लिये प्रदीपक गैस का व्यवहार शुरू हुआ। पीछे गैस बड़ी मात्रा में बनने लगी और छोटे छोटे नगर भी गैस के प्रकाश से जगमगा उठे। आज प्रदीपक गैस का स्थान बहुत कुछ बिजली की रोशनी से रहो है। एक समय ऐसा समझा जाता था कि गैस उद्योग का शीघ्र ही अंत हो जायगा, पर इसी बीच १८८५ ई० में ताप-दीप्त मेटल के प्रवेश से यह उद्योग फिर चमक उठा। पीछे कार्बुरेटेड जलगैस के आविष्कार से प्रकाश और ऊष्मा उत्पन्न करने की क्षमता में बहुत वृद्धि हो गई, जिससे यह उद्योग फिर पनपा।

कोयला गैस — प्रदीपक गैसों में पहली गैस 'कोयला गैस' थी। कोयला गैस कोयले के भंजक आसवन या कार्बनीकरण से प्राप्त होती है। एक समय कोक बनाने में उपजात के रूप में यह प्राप्त होती थी। पीछे केवल गैस की प्राप्ति के लिये ही कोयले का कार्बनीकरण होने लगा। आज भी केवल गैस की प्राप्ति के लिये कोयले का कार्बनीकरण होता है।

कोयले का कार्बनीकरण पहले पहल डालवा लोहे के भमके में लगभग ६००° सें० पर होता था। इससे गैस की उपलब्धि यद्यपि कम होती थी, तथापि उसका प्रदीपक गुण उत्कृष्ट होता था। सामान्य कोयले में एक विशेष प्रकार के कोयले, 'कैनेल' कोयला, को मिला देने से प्रदीपक गुण उत्तम हो गया। पीछे अग्नि-मिट्टी और सिलिका के भमकों में उच्च ताप पर कार्बनीकरण से गैस की मात्रा अधिक बनने लगी। अब गैस का उपयोग प्रदीपन के स्थान पर तापन में अधिकारिक होने लगा। गैस का मूल्य ऊष्मा उत्पन्न करने से आँका जाने लगा और इसके नापने के लिये एक नया मापक 'थर्म' निकला, जो एक लाख ब्रिटिश ऊष्मा मापक के बराबर है।

गैसनिर्माण में जो भमके आज प्रयुक्त होते हैं वे लोतज हो सकते हैं, या उर्ध्वाधर, या ३०° से लेकर ३५° तक नत। इन भमकों का वर्णन 'कोक' प्रकरण में हुआ है। गैसनिर्माण के लिये वही कोयला उत्तम समझा जाता है जिसमें ६० से लेकर ४० प्रति शत तक वाष्पशील अंश हो तथा कोयले के टुकड़े एक किस्म के और एक विस्तार के हों।

गैस के लिये कोयले का कार्बनीकरण पहले १,०००° सें० पर होता था, पर अब १,२००°-१,४००° सें० पर, और कभी कभी १,५०० सें० पर भी, होता है। उच्च ताप पर और अधिक काल तक कार्बनीकरण से गैस अधिक बनती है। उच्च ताप पर प्रति टन कोयले से १०,००० से लेकर १२,५०० घन फुट तक, मध्य ताप पर ६,००० लेकर १०,००० घन फुट तक और निम्न ताप पर ३,००० से लेकर ४,००० घन फुट तक गैस बनती है। विभिन्न तापों पर कार्बनीकरण से गैस के अवयवों में बहुत भिन्नता आ जाती है। प्रमुख गैसों, मेथेन, एथेन, हाइड्रोजन और कार्बन डाइऑक्साइड, की मात्राओं में अंतर होता है।

कोयला गैस का संघटन एक सा नहीं होता। कोयले की विभिन्न किस्में होने के कारण और विभिन्न ताप पर कार्बनीकरण से अवयवों में बहुत

कुछ निशता आ जाती है, तथापि सामान्यतः कोयला गैस का संघटन इस प्रकार दिया जा सकता है :

अवयव	प्रति शत आयतन
हाइड्रोजन	५७.२
मेथेन	२६.२
कार्बन मोनोक्साइड	५.८
एथेन	१.३५
एथिलीन	२.५०
कार्बन डाइ-आक्साइड	१.५
नाइट्रोजन	१.०
प्रोपेन	०.११
प्रोपिलीन	०.२६
हाइड्रोजन सल्फाइड	०.७
व्यूटेन	०.०४
ब्यूटिलीन	०.१८
ऐसीटिलीन	०.०५
हलका तेल	०.१५

अभके से जो गैस निकलती है उसका ताप ऊँचा होता है। उसमें पर्याप्त अलकतरा, भाप, ऐमोनिया, हाइड्रोजन सल्फाइड, नैपथेलीन, गोंद बनानेवाले पदार्थ और वाष्प रूप में गंधक के कार्बनिक यौगिक रहते हैं। इन अपद्रव्यों को गैस से निकालना जरूरी होता है, विशेषतः जब गैस का उपयोग घरेलू ईंधन के रूप में होता है। कोयला गैस के निर्माण के प्रत्येक कारखाने में इन अपद्रव्यों को पूर्ण रूप से निकालने अथवा उनकी मात्रा इतनी कम करने का प्रबंध रहता है कि उनमें कोई क्षति न हो। सुरक्षा की दृष्टि से ऐसा होना आवश्यक भी है।

अभके से गरम गैस (ताप ६००°-७००° सें.) नलों के द्वारा बाहर निकलती है। उष्ण, हलके ऐमोनियम-द्राव के फुहारे से उसे ठंडा करते हैं। गैस ठंडी होकर ताप ७०° - ६५° सें. हो जाता है। अधिकतर अलकतरा यही संघनित होकर नीचे बैठ जाता है। यहाँ से गैस प्राथमिक शीतक, परीक्ष या प्रत्यक्ष, में जाती है, जहाँ ताप और गिरकर २५° से ३५° सें. के बीच आ जाता है। यहाँ जल और अलकतरा संघनित होकर नीचे बैठ जाते हैं। गैस को शीतक में जाने के लिये रेचक पंप का व्यवहार होता है। शीतक से गैस अलकतरा निष्कर्षक या अवशेषक में जाती है, जहाँ बिजली से अलकतरा का अवशेषण संग्रह होता है। वहाँ से गैस फिर अंतिम शीतक में जाती है जहाँ गैस का नैपथेलीन निकाला जाता है। इसके तैलों को निकालने के लिये गैस को मार्जक में ले जाते हैं। यहाँ हाइड्रोजन सल्फाइड को निकालने के लिये बक्स में लोहे के सक्रिय जलीयित आक्साइड रखे रहते हैं।

एक दूसरी विधि 'सीबोर्ड विधि' से भी हाइड्रोजन सल्फाइड निकाला जाता है। यहाँ मीनार में सोडियम कार्बोनेट का ३.५ प्रति शत विलयन रखा जाता है, जिससे बोने से ६८ से ६९ प्रति शत हाइड्रोजन सल्फाइड निकाला जा सकता है। यह विधि अपेक्षया सरल है।

मार्जक में हलके तेल से बोने से कार्बनिक गंधक यौगिक निकल जाते हैं। गैस में अल्प मात्रा में नैपथेलीन रहने से कोई हानि नहीं, पर अधिक मात्रा से कठिनाई उत्पन्न हो सकती है। इसे निकालने के लिये पेट्रोलियम का कम स्थायकतावाला अंश इस्तेमाल होता है। इससे गोंद बननेवाले पदार्थ भी कुछ निकल जाते हैं, पर 'कोरोना' विस्फर्जन से और फिर मार्जक में

पारित करने से गोंद बननेवाले पदार्थ प्रायः समस्त निकल जाते हैं। अब गैस को कुछ सुखाने की आवश्यकता पड़ती है। गैस न बिलकुल सूखी रहनी चाहिए और न बहुत भीगी। गैस का अनावश्यक जल आर्द्रता-ग्राही विलयन, या प्रशीतन, या मंगीडन द्वारा निकालकर बची-बची गैस-टंकियों में संग्रह करते अथवा सिंथेटिक में दबाव में भरकर उद्योगों के पास भजते हैं। टंकियों में गैस नाने के लिये गैसमोटर भी लगे होते हैं।

उत्पादक गैस — उत्पादक गैस का उपयोग उद्योग धंधों में दिन दिन बढ़ रहा है। अट्टे और भट्टियों, विशेषतः लोहे और इस्पात तथा कार्बन की भट्टियों, अभकों और गैस इंजनों का गरम करने में उत्पादक गैस का ही आजकल व्यवहार होता है।

कोयले के उत्तापदीप्त तल पर भाप और वायु के मिश्रण के प्रवाह से उत्पादक गैस बनती है। इसमें कार्बन मोनोक्साइड, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, कार्बन डाइ-आक्साइड और मेथेन रहते हैं। उत्पादक गैस के सामान्य नमूने का विश्लेषण यह है :

ईंधन—→	ऐथेसाइट	बोके न बननेवाला बिटुमिनी कोयला		कोक
		अचल जनित्र	यांत्रिक जनित्र	
	प्रति शत	प्रति शत	प्रति शत	प्रति शत
कार्बन मोनोक्साइड	२६	२३	२७	२८
हाइड्रोजन	१६	१३	१५	१०
नाइट्रोजन	५२	५२	५०	५६
कार्बन डाइ-आक्साइड	५	६	५	५
मेथेन	१	३	३	०.५
प्रति घन फुट कलरी-मान (ब्रिटिश-ऊष्मा-मानक)	१५०	१४५	१६५	१३०

गैस में बोझा, आयतन में ०.१० से ०.१५ प्रति शत तक, हाइड्रोजन सल्फाइड रहता है। प्रति टन कोयले से प्राप्त होनेवाली गैस की मात्रा कोयले की राख और जल पर निर्भर करती है। ऐथेसाइट से अधिक गैस प्राप्त होती है, पर उसका कलरीमान कम होता है।

गैस जनित्र में बनती है। जनित्र अथवा अवाधिक, अचल अथवा यांत्रिक अथवा यांत्रिक होते हैं। भाप बायलर में, अथवा अन्य प्रकार के वाष्पकों आदि में बनती है। अचली गैस के लिये ईंधन का ताप कम से कम १,०००° सें. रहना चाहिए। जनित्र में कई मंडल होते हैं जिनका ताप एक सा नहीं रहता। एक मंडल में राख रहती है। इसे 'राख मंडल' कहते हैं। दूसरे मंडल में आक्सीकरण होता है, जिसे 'आक्सीकरण मंडल', तीसरे मंडल में अवकरण होता है, जिसे 'अवकरण मंडल' और चौथे मंडल में आसवन होता है, जिसे 'आसवन मंडल' कहते हैं।

उत्पादक गैस के लिये कच्चा कोयला अच्छा होता है, पर कोक और कोयले की इष्टका भी कहीं कहीं प्रयुक्त होती है। कोयला एक विस्तार का, २३ इंच या १३ इंच का टुकड़ा अच्छा होता है, पर इससे छोटे विस्तार से भी काम चल सकता है। धूल को मात्रा थोड़ी रह सकती है। कोयले में जल और वाष्पशील अंश कम तथा राख की मात्रा १० प्रति शत से कम

रहनी चाहिए। ताप १,२००° से० से कम ताप पर पिघलनेवाली न होनी चाहिए। गंधक एक से दो प्रति शत रह सकता है।

जलगैस या नीली गैस — कोयला गैस के साथ मिलाकर जलगैस ईंधन में काम आती है। इससे बड़ी मात्रा में हाइड्रोजन तैयार होता है और पेट्रोलियम तथा मेथिल ऐलकोहल का संश्लेषण भी होता है।

जलगैस का निर्माण उत्पादक गैस की भाँति ही होता है। तप्त कोयले पर पहले वायु और पीछे भाप को बारी बारी से पारित करने से यह बनती है। वायु के प्रवाह से कोयले का ताप ऊँचा उठता है तथा १,५००° से १,५५०° से० तक पहुँच जाता है। अब वायु का प्रवेश बंद कर भाप को पारित करते हैं। इससे ताप तत्काल गिर जाता है, पर फिर ऊपर उठता है। इससे जलगैस बनती है, जिसमें प्रधानतया ६०-६५ प्रति शत (घातन में) हाइड्रोजन और कार्बन मोनोक्साइड रहते हैं। थोड़ा नाइट्रोजन और कार्बन डाइऑक्साइड भी इसमें रहते हैं।

जलगैस का जलित उत्पादक गैस के जलित जैसा ही होता है। साधारणतया कोक, पर ग्रेट ब्रिटेन में ऐंथ्रासिट और कहीं कहीं बिटुमिनी कोयले का भी, उपयोग होता है। कोक के टुकड़ों का २ से २½ इंच का होना अच्छा होता है। कोक में गंधक कम रहना चाहिए। एक टन कोक से ५०,०००-५५,००० घन फुट जलगैस प्राप्त होती है, जिसका कलरीमान २६०-३०० ब्रिटिश-ऊष्मक मात्रक होता है।

सामान्य जलगैस का विश्लेषण इस प्रकार है :

	प्रति शत घातन
कार्बन मोनोक्साइड	४०
हाइड्रोजन	५१
कार्बन डाइ-ऑक्साइड	५
नाइट्रोजन	३.५
मेथेन	०.५

प्रति १,००० घन फुट गैस में लगभग ३५ पाउंड भाप लगती है।

जलगैस कार्बन मोनोक्साइड के कारण प्रबल विषाक्त होती है। कोई गंध न होने के कारण विष की भयंकरता बढ़ जाती है। इसकी ज्वाला बड़ी गरम होती है। ताप १,६००° से० से भी ऊपर उठ जाता है।

कार्बुनीकृत जलगैस — जलगैस के साथ कुछ हाइड्रोकार्बन गैस मिली हो तो ऐसी गैस को कार्बुनीकृत जलगैस कहते हैं। आवश्यक हाइड्रोकार्बन गैस पेट्रोलियम तेल के भंजन से प्राप्त होती है। इसके जलित भी जलगैस के जलित से ही होते हैं। कार्बुनीकृत जलगैस की ज्वाला बड़ी दम होती है। हाइड्रोकार्बन के कारण इसमें गंध भी होती है। कार्बुनीकृत जलगैस का विश्लेषण इस प्रकार है :

	प्रति शत घातन
हाइड्रोजन	३८.०
कार्बन मोनोक्साइड	३५.०
मेथेन और एथेन	१०.०
असंतुल हाइड्रोकार्बन	७.५
कार्बन डाइ-ऑक्साइड	३.५
नाइट्रोजन	६.०

गैस का कलरीमान प्रति घन फुट ५०० ब्रिटिश ऊष्मा मात्रक होता है।

तैलगैस — खनिज तैलों के भंजन आसवन से तैलगैस प्राप्त होती है। यह आसवन भयंकरों में संयुक्त होता है। कोयला गैस की भाँति ही इस गैस का रोशनी होता है और तब यह टंकियों में संग्रहीत होती है,

अथवा सिलिंडर में दबाव से। इस प्रकार तैलगैस तैयार करने की विधि को 'पिटश विधि' कहते हैं। भारत की छोटी बड़ी प्रयोगशालाओं में यही गैस गरम करने के लिये प्रयुक्त होती है। साधारणतया मिट्टी का तेल अथवा डीजेल तेल इसके लिये उपयुक्त होता है। यदि इस गैस के साथ आक्सीजन अथवा वायु मिला दी जाय तो यह सस्ती पड़ती है और तापन-शक्ति भी बढ़ जाती है। ऐसी गैस में मेथेन, एथिलीन, ऐसीटिलीन, बेंजीन आदि हाइड्रोकार्बन रहते हैं। ऐसे तो यह गैस बहुत धुमाँ देती हुई दीप्त ज्वाला से जलती है, पर एक विशिष्ट प्रकार के ज्वालक में, जिसमें बड़े छोटे छिद्र से गैस निकलती है, यह बिना धुमाँ उत्पन्न किए जलती है। ऐसी ज्वाला की तापन शक्ति ऊँची होती है। यदि इस गैस में थोड़ा ऐसीटिलीन मिला दिया जाय तो गैस की प्रदीपक शक्ति और बढ़ जाती है। इस गैस को जलाने के लिये तापदीप्त मैटलवाला ज्वालक भी बना है, जिससे बड़ी तेज रोशनी प्राप्त होती है।

वायुगैस — वायु और कुछ वाष्पशील हाइड्रोकार्बनों, सामान्यतः पेट्रोल या पेट्रोलियम ईंधन (कथनांक ३५°-६०° से०), का मिश्रण भी प्रदीपन के लिये व्यवहृत होता है।

पेट्रोलियम-गैस — पेट्रोलियम के भंजन और आसवन से कुछ गैसें प्राप्त होती हैं, जिनमें मेथेन, एथेन, प्रोपेन, नार्मल ब्यूटेन, आइसो ब्यूटेन और उनके तदनुकूपी ओलिफीन तथा पेंटन रहते हैं। इनमें प्रोपेन, नार्मल और आइसो ब्यूटेन तथा उनके असंतुल संजात और ओलिफीन सिलिंडर में भरकर अथवा टंकियों में रखकर बाहर भेजे जाते हैं। इन गैसों की प्राप्ति के लिये 'संपीडन रीति' अथवा 'अवशोषण रीति' प्रयुक्त होती है। अवशोषक तेल इन्हें अवशोषित कर लेता है और उसे गरम करने से गैस निकल जाती है, जिनको ठंडाकर संघनन और संपीडन द्वारा अलग करते हैं। सावधानी से इसके प्रभाजी आसवन द्वारा गैस प्राप्त करते हैं। प्रति वर्ग इंच ४५० पाउंड दाब पर टंकी-यानों में रखकर उपभोक्ताओं को देते हैं।

गैसों का यह मिश्रण घरों के ईंधन में काम आता है। मोटर में भी यह जलता है। सड़कों की रोशनी भी इससे की जाती है।

अन्य गैसें—हाइड्रोजन, आक्सीजन और ऐसीटिलीन भी प्रदीपन और तापन के लिये व्यवहृत होते हैं। इनका वर्णन अन्यत्र मिलेगा। पेट्रोलियम कूपों से निकली 'प्राकृतिक गैस' भी प्रदीपन और तापन में काम आती है।

प्राकृतिक गैस — कोयले और खनिज तैलों के क्षेत्रों के कूपों से (कभी कभी ये कूप तैल क्षेत्रों से मीलों दूर रहते हैं) एक गैस निकलती है, जिसे 'प्राकृतिक गैस' कहते हैं। कभी कभी यह गैस बड़े दबाव से निकलती है और कभी कभी इसे पंप से निकालना पड़ता है। सभी खनिज तैलों के कूपों से यह गैस निकलती है, पर कुछ ऐसे कूपों से भी गैस निकलती है जिनमें खनिज तैल नहीं होता।

गैस जब पहले पहल निकलती है तब उसमें मेथेन अधिक रहता है, पर धीरे धीरे मेथेन की मात्रा कम होती जाती है और एथेन तथा अन्य हाइड्रोकार्बनों की मात्रा बढ़ती जाती है। ऐसी गैस में मेथेन और एथेन के विनाश प्रोपेन, नार्मल ब्यूटेन, आइसोब्यूटेन, पेंटन और कुछ अवाहक पदार्थ रहते हैं। मेथेन और एथेन के वाष्प-दबाव इतने ऊँचे होते हैं कि वे व्यापारिक महत्व के नहीं हैं। पेंटन का वाष्प दबाव इतना कम होता है कि बैल के रूप में उसका कोई मूल्य नहीं है, यद्यपि मोटर-ईंधन में यह मूल्यवान् होता है। अब केवल प्रोपेन, नार्मल ब्यूटेन और आइसोब्यूटेन रह जाते हैं, जो व्यापार की दृष्टि से बड़े महत्व के हैं। प्राकृतिक गैस का तो मुख्य प्रोपेन के रूप में या ५० प्रति शत प्रोपेन और ५० प्रति शत ब्यूटेन के मिश्रण के रूप में, अथवा मुख्य नार्मल और आइसोब्यूटेन के रूप में व्यवहृत होती है।

प्राकृतिक गैस के पेट्रोल ग्रंथ (पेटेन) को संपीडित और ठंडा कर अवशेषकों द्वारा निकाल लेते हैं। अवशेषक के रूप में ऊँचे क्लोराइड वाले सनिज तैलों, काठ कोयले या सिलिका का व्यवहार करते हैं। इस प्रकार प्राकृतिक गैस से अमरीका में १६४० ई० में २३२ करोड़ गैलन पेट्रोल प्राप्त हुआ था।

पेट्रोल निकाल लेने पर जो गैस बच जाती है उससे ईंधन का काम लेते हैं। जलाकर इससे कजली भी तैयार करते हैं, जो मुद्रण-स्थाही और काले रंग के लिये सर्वोत्तम समझी जाती है। गरम करने से यह गैस कार्बन और हाइड्रोजन में विघटित भी हो जाती है। कोक गैस के साथ मिलाकर प्राकृतिक गैस घरेलू ईंधन में व्यवहृत होती है। उद्योग धंधों, विशेषतः कृत्रिम रबर बनाने में, यह ब्यूटाडीन में परिणत की जाती है।

१६४० ई० में अमरीका में २,६७२ करोड़ घन फुट प्राकृतिक गैस बिकी थी। यह गैस आधी तैल कूकों से और आधी गैस कूकों से प्राप्त हुई थी। ऐसी गैस का ८६ प्रति शत पेट्रोल ग्रंथ निकाल लिया गया था।

गैस को उपयोगकर्ताओं के पास पहुँचाने के लिये टंकी यानों, टंकी वैगनों, इस्पात के सिलिंडरों और पीपों का उपयोग होता है। नल द्वारा भी गैस निकल के स्थालों पर पहुँचाई जाती है। परिवहन के लिये अमरीका में छोटे छोटे संयंत्र बने हैं, जिनमें तरलीकृत गैस दूर दूर तक भेजी जा सकती है। इस संयंत्र में गैल टंकियाँ ५७ फुट व्यास की होती हैं, जिनका भीतरी तल कम कार्बनवाले (०.०६ प्रति शत) और निकेलवाले (३.५ प्रति शत निकेल) इस्पात का और बाह्य टंकियाँ ६२ फुट व्यास की होती हैं। दोनों टंकियों के बीच का रिक्त स्थान दानेदार काग से भरा रहता है। टंकी की गैस का ताप - १५७° से० और दबाव ५ पाउंड रहता है। संयंत्र में संपीडक, एथिलीन और ऐमोनिया प्रशोधित और उद्घाटन संगार रहते हैं।

[फू० स० व०]

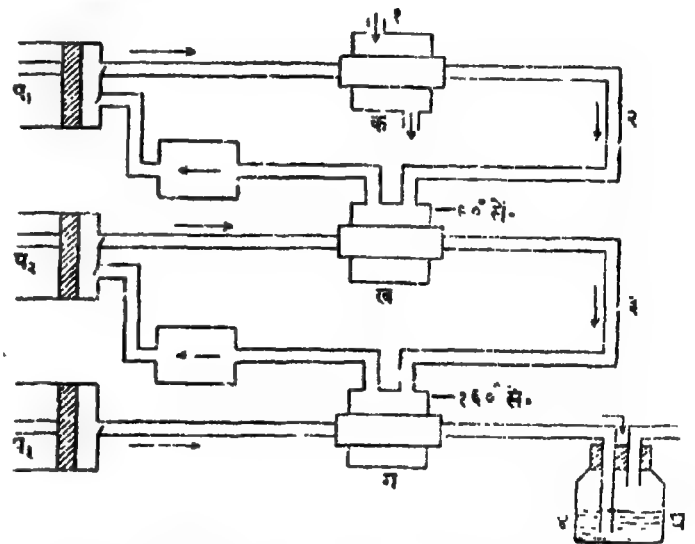
गैसों का द्रवण ऐतिहासिक विकास — पर्याप्त समय तक यह विचार प्रचलित रहा कि कोई भी वस्तु बरफ से और अधिक ठंडी नहीं हो सकती। फलतः बरफ के ताप को ही तापमिति का सबसे निचला बिंदु मान लिया गया। परंतु कारनहाइट ने सर्वप्रथम प्रदर्शित किया कि बरफ के ताप से भी निम्न ताप बरफ एवं नमक के मिश्रण से प्राप्त किया जा सकता है, जिसका नाम - १८° तक हो सकता है। गैस निष्ठांतों के अध्ययन से यह स्पष्ट है कि, कम से कम सैद्धांतिक रूप में बरफ के गलनांक (melting point) से २७३° से० कम ताप प्राप्त किया जा सकता है। इस - २७३° से० ताप को 'ऐम्बोल्फ्ट ज़ेरो' अर्थात् परम शून्य कहते हैं।

सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक, दोनों ही विचारों से, न्यूनतम ताप की उत्पत्ति का विरोध महत्व है। हवा को द्रवित करने के लिये बोरहेव (Huerhave) ने १७७२ ई० में सर्वप्रथम प्रयत्न किया, किंतु वह केवल हवा की नमी को ही द्रवित कर सका। इसके लगभग ७० वर्ष बाद फूरक्रॉय (Fourcroy) और वाक्वेलिन (Vauquelin) ने - ४०° से० ताप प्राप्त कर ऐमोनिया गैस के द्रवण में सफलता प्राप्त की। इन लोगों ने विभिन्न प्रकार के 'फ्रीजिंग मिक्सचर्स' का उपयोग किया था। नार्थमूर (Northmore) १८०५ ई० में ठंड एवं दाब के सम-कालीन प्रयोगों से सल्फर डाइक्लोराइड, क्लोरीन तथा हाइड्रोजन-क्लोराइड गैसों का द्रवण करने में सफल हुआ। बरफ बनाने की मशीन का आविष्कार सन् १७७५ में हुआ, परंतु इसका औद्योगिक उपयोग १८२४ ई० के पूर्व सफल न हुआ। कैरेडे (Faraday), कोलेडॉन (Colladon) और थिलोरियर (Thilorier) ने दाब के कारण गैसों के द्रवित होने के सिद्धांतों पर कार्य किया। थिलोरियर ने ठोस कार्बन डाइ-क्लोराइड एवं ईपर के 'फ्रीजिंग मिक्सचर'

का उपयोग भी किया और - ११०° से० ताप प्राप्त किया। उन दिनों यह माना जाता था कि कुछ ही गैसों का द्रवण किया जा सकता है; एवं हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, आक्सीजन जैसी गैसों द्रवित नहीं हो सकतीं। इन गैसों को 'विरस्थायी गैस' की उपाधि तक दे दी गई, यद्यपि कायते (Cailletet) और पिकटे (Pictet) १८७७ ई० में हाइड्रोजन, नाइट्रोजन तथा आक्सीजन गैसों के द्रवण में सफल हुए।

गैसों के द्रवण की विधियाँ — गैसों के द्रवण की विभिन्न प्रमुख विधियाँ निम्नलिखित हैं :

(१) कैस्केड-विधि (Cascade process) — इस विधि में गैस को पर्याप्त ठंडा किया जाता है और तब एक साथ ठंड एवं उच्च दाब का प्रयोग किया जाता है। परंतु ठंडक उन विभिन्न द्रवों के उपयोग से प्राप्त की जाती है जिनका उबाल बिंदु (boiling point) क्रमानुसार कम होता जाता है। इसी कारण इस विधि को 'कैस्केड विधि' या 'सीरीज रेफ्रिजेशन' कहते हैं।



चित्र १. आक्सीजन के द्रवण की कैस्केड (Cascade) विधि
क, ख और ग कंडेन्सर (condensers); प_१, प_२ तथा प_३ विविध पंप (pumps); १. पानी; २. द्रव मेथाइल क्लोराइड; ३. द्रव एथिलीन तथा घ, द्रव आक्सीजन।

स्किरेट (१८७८ ई०) ने आक्सीजन को इस विधि से सर्वप्रथम द्रवित किया। ब्रोलेव्स्की (Wroblewski) और ओलरजेव्स्की (Olszewski) ने इस विधि द्वारा काफी मात्रा में द्रव आक्सीजन, द्रव नाइट्रोजन एवं द्रव कार्बन डाइक्लोराइड प्राप्त किया और इनके गुणों का अध्ययन किया। ओलरजेव्स्की ने अंतिम स्टेज में द्रव-एथिलीन का प्रयोग किया, जिससे वह उपर्युक्त गैसों को उनके 'क्रिटिकल ताप' (वह ताप जिसके नीचे दबाव देने पर गैस द्रवित हो जाती है) के नीचे तक ठंडा कर सका। कैमरलिंग ओन्नेस (Kamerlingh Onnes) ने मेथाइल-क्लोराइड और एथिलीन का उपयोग इस विधि में करके आक्सीजन का लगातार द्रवण किया। इसका उपयोग औद्योगिक स्तर पर भी किया गया।

कैमरलिंग ओन्नेस द्वारा उपयोग में लाया गया उपकरण चित्र १. में दिखाया गया है। यह तीन पृथक् भागों में है, जिनमें प्रत्येक भाग एक 'कंप्रेशन पंप' और एक 'कंडेन्सर' से बना है। पहले भाग में मेथाइल क्लोराइड द्रवित होती है। चूँकि मेथाइल क्लोराइड का 'क्रिटिकल ताप' १४३° से० है, अतः यह सामान्य ताप पर ही थोड़े दबाव से द्रवित हो

जाएगा। सिकुड़ी हुई मेथाइल-क्लोराइड गैस पंप P_1 से कंडेंसर K में ठूब द्वारा भेजी जाती है (जैसा चित्र से स्पष्ट है) तथा K के बाहरी जैकेट से ठंडे पानी का परिभ्रमण कराया जाता है। इस प्रकार प्राप्त द्रव मेथाइल क्लोराइड दूसरे भाग के कंडेंसर K_2 के जैकेट में परिभ्रमण करता है, जो P_2 से संलग्न होता है, और इस तरह मेथाइल क्लोराइड (उबाल बिंदु -24° सें.) वाष्प बनकर K_2 में -40° सें. तक ताप गिरा देता है। सिकुड़ा हुआ एथिलीन पंप P_3 से K_2 के अंदर ठूब से भेजा जाता है। चूंकि इसका 'क्रांतिक ताप' 10° सें. है, K_2 में यह तुरंत द्रवित हो जाता है, क्योंकि K_2 में -40° सें. पर द्रव मेथाइल क्लोराइड के परिभ्रमण से स्थिर है। K_2 से प्राप्त द्रव एथिलीन तीसरे भाग के कंडेंसर K_3 के जैकेट में परिभ्रमण करता है, जो P_4 से संलग्न होता है और इस तरह एथिलीन (उबाल बिंदु -104° सें.) वाष्प बनकर K_3 में -140° सें. तक ताप गिरा देता है। सिकुड़ी हुई आक्सीजन गैस पंप P_5 से K_3 के अंदर ठूब में भेजी जाती है, जहाँ वह सरलता से द्रवित हो जाती है (क्रांतिक ताप -118° सें.)। तदुपरांत द्रव आक्सीजन डेवार बोटल (Dewar Flask) में एकत्रित कर लिया जाता है।

इसी विधि से हवा को भी द्रवित किया जा सकता है। इसके लिये हमें उपकरण का एक चौथा भाग प्रयोग में लाना पड़ेगा, जिसमें द्रव आक्सीजन हवा को उसके क्रांतिक ताप (-183° सें.) तक ठंडा करने में सहायता करेगा। परंतु नीयॉन (क्रांतिक ताप -228° सें.), हाइड्रोजन (क्रांतिक ताप -253° सें.) और हीलियम (क्रांतिक ताप -268° सें.) गैसों इस विधि द्वारा द्रवित नहीं की जा सकती, क्योंकि कोई भी द्रवित गैस इतना कम ताप, घटाए हुए दबाव में वाष्प होने पर भी, उत्पन्न नहीं कर सकती।

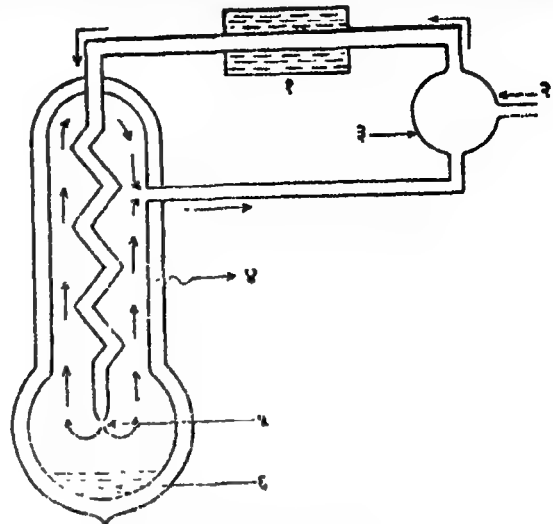
यह विधि थोड़ी कठिन होने के कारण इन दिनों अधिक उपयोग में नहीं लाई जाती।

(२) 'रिजेनरेटिव जूल-थामसन' विधि (Regenerative Joule Thomson Process) — इस विधि के सिद्धांत जूल-थामसन प्रभाव (Joule Thomson Effect) एवं रिजेनरेटिव कूलिंग (Regenerative Cooling) पर आधारित है। 'कैसकेड विधि' की अपेक्षा 'जूल-थामसन प्रभाव' के उपयोग से दो विशेष लाभ हैं: (१) गैस का उत्क्रमणांक (Inversion Temperature) तक ही ठंडा कर देना पर्याप्त है, जब कि 'कैसकेड विधि' में क्रांतिक ताप के नीचे तक ठंडा करना पड़ता है जो उत्क्रमणांक से बहुत नीचे होता है। २. 'कैसकेड विधि' की अपेक्षा बहुत कम पूर्व-ठंडक आवश्यक होती है। फिर 'जूल-थामसन प्रभाव' द्वारा कम ठंड की प्राप्ति की मात्रा 'रिजेनरेटिव कूलिंग' से बढ़ा दी जाती है। पुनर्जनन सिद्धांत (Principle of Regeneration) का इस दिशा में सर्वप्रथम उपयोग लिंडे (Linde), हैमसन (Hampson) और कई दूसरों ने किया।

लिंडे (१८६५ ई०) ने सर्वप्रथम इस विधि का उपयोग हवा के द्रवण के लिये किया। डेवार (Dewar) ने १८६८ ई० में इस विधि द्वारा हाइड्रोजन का द्रवण किया और कैमरलिंग ओन्स (१९०८ ई०) ने हीलियम का।

लिंडे का उपकरण चित्र २. में प्रदर्शित है। २०० 'ऐटमोस्फीयरों' पर सिकुड़ी हुई हवा पानी द्वारा ठंडा किए हुए पाइप से भेजी जाती है, जहाँ पर सिकुड़ने से हवा का जो ताप बढ़ जाता है वह निकल जाता है। तदुपरांत सिकुड़ी हुई हवा गैसी कुंडलाकार नली से भेजी जाती है जिसके अंतिम सिरे पर सूक्ष्म बहिर्द्वार होता है। हवा के सूक्ष्म बहिर्द्वार से

बाहर जाने में उसमें फैलाव होता है तथा उसका ताप गिर जाता है। यह ठंडी हवा अब ऊपर की ओर बढ़ती है और पुनः 'कंप्रेसन पंप' में



चित्र २. लिंडे का उपकरण

१. शीतक; २. ताजी हवा; ३. निपीड पंप; ४. निवांत; ५. धार (Jet) तथा ६. द्रव वायु।

बली जाती है। यह ठंडी हवा लगभग बाहरी दबाव पर ही होती है और मार्ग में कुंडलाकार नली के अंदर की हवा को ठंडी करती जाती है। बार बार सिकुड़ने एवं फैलने के कारण वह ताप प्राप्त हो जाता है जो हवा के द्रवण के लिये पर्याप्त होता है।

लिंडे का उपकरण तीन अरवशक्ति के यंत्र से चालित था और उससे एक लिटर द्रव हवा प्रति घंटे प्राप्त होती थी।

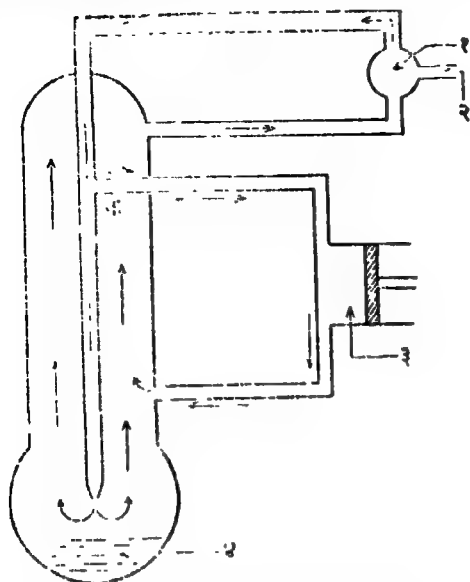
(३) रुद्धोष्म प्रसरण विधि (Adiabatic Expansion Process) — यद्यपि जूल-थामसन प्रभाव पर आधारित द्रवणयंत्र विशेष उपयोग में हैं, फिर भी वे पूर्णतया संतोषजनक नहीं कहे जा सकते, क्योंकि उनकी क्षमता (efficiency) करीब १५% है। गैसों के रुद्धोष्म प्रसरण (गैस का वह फैलाव जिसमें न तो उष्मा बाहर से अंदर जाने दी जाती है और न अंदर से बाहर) सिद्धांतों पर आधारित विधि निश्चित और प्रभावशाली सिद्ध हुई।

गों तो पिकेट ने ही पहले 'कैसकेड विधि' से आक्सीजन का द्रवण किया था, परंतु रुद्धोष्म (adiabatic) प्रसरण विधि से आक्सीजन का द्रवण कैलेरेट ने १८७७ ई० में किया।

रुद्धोष्म प्रसरण विधि सतत विधि नहीं थी। अतः इस विधि का उपयोग औद्योगिक स्तर पर तब तक नहीं हुआ जब तक क्लॉड (Claude) एवं हेलैंट (Heylandt) ने हवा के द्रवण के लिये नवीन विधि का विकास नहीं किया। सबसे बड़ी कठिनाई इस बात की थी कि कौन से स्नेहक का उपयोग मशीन के चलनेवाले हिस्सों में किया जाय, क्योंकि सभी साधारण स्नेहक संबद्ध तापों पर ठोस में परिवर्तित हो जाते थे। क्लॉड ने इस कठिनाई को पेट्रोलियम ईश्वर के उपयोग से दूर कर दिया, जो -140° सें. तक चिपचिपा रहता है।

क्लॉड का उपकरण चित्र ३. में प्रदर्शित है। सिकुड़ी हुई गैस एक पाइप से भेजी जाती है जो धीरे धीरे घुमावदार रूप पर वो शाखाओं में विभक्त हो जाती है। गैस की कुछ मात्रा प्रसरण सिलिंडर पर कार्य करके उसे ठंडी करती है और स्वयं ठंडी हो जाती है। अब यह ठंडी

गैस नीचे से ऊपर की ओर जाती है जिससे द्रवण कक्ष की नली में नीचे आती हुई गैस ठंडी होती जाती है। नली की यह गैस जब मूकम निकास



चित्र १. क्लॉड (Claude) का उपकरण

१. निमीड पंप; २. गैस का प्रवेश; ३. यहाँ गैस फैलती तथा कार्य करती है; ४. द्रव गैस तथा क पर गैस दो शाखाओं में बँट जाती है।

दार से निकलती है तब फैलती है और ठंडी होकर द्रवित हो जाती है। गम की जो मात्रा द्रवित होने से बची रह जाती है वह पुनः संपीचन पंप में चली जाती है और इस प्रकार पुरी गिया बार बार कुहराई जाती है।

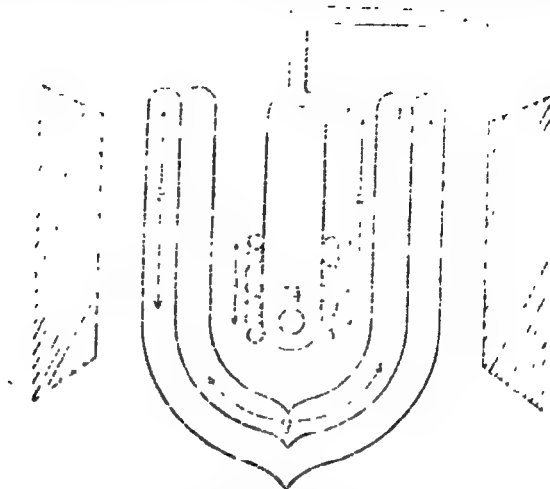
सन् १९२४ ई० में कैपिजा (Kapitz) ने क्लॉड विधि से हीलियम एवं हाइड्रोजन का द्रवण किया। सन् १९४७ ई० में कॉलिनस (Collins) ने कैपिजा विधि द्वारा औद्योगिक रूप में हीलियम-द्रवण-मशीन तैयार की।

(४) रुद्धोष्म विचुंबकन विधि (Adiabatic Demagnetisation Process) — यह विधि परममृन्त्य ताप की प्राप्ति की दिशा में विशेष महत्वपूर्ण है। इस विधि के विकास के पूर्व निम्नतम प्राप्य ताप द्रव-हीलियम एवं ठोस हीलियम के थे, जो क्रमशः प्राप्त किए गए थे। सन् १९२६ ई० में पीटर डेबई (Peter Debye) ने सैद्धांतिक आधारों पर यह स्थापित कर दिया कि और भी निम्न ताप समचुंबकीय लवणों (paramagnetic salts) के रुद्धोष्म विचुंबकन द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। किसी वस्तु को चुंबकीय शक्ति देने की क्रिया में उसका ताप कुछ बढ़ जाता है। अतः इसके विपरीत यदि कोई चुंबकीय वस्तु विचुंबकित की जाती है तो वह ठंडी हो जाती है।

उपरोक्त सैद्धांतिक भविष्यवाणी को १९३४ ई० में साइनन (Simon) एवं कूर्ती (Kurti), जिर्नाक (Giauque) एवं मैकडगल (Mc Dougall) ने प्रमाणित कर दिखाया। इनका उपकरण चित्र ४ में प्रदर्शित है। समचुंबकीय (चुंबकीय क्षेत्र में चुंबकीय गुण रखनेवाली और चुंबकीय क्षेत्र हटा लेने के बाद चुंबकीय गुण खो देनेवाली) वस्तु ख (गैडोलिनियम सल्फेट) एक दीर्घवृत्तज अणुवा गोले के आकार में ग्लास ट्यूब क में रखी जाती है, जो डेनार बोतलों ग, घ एवं च से घिरा

होता है। इनमें द्रव हीलियम, द्रव हाइड्रोजन एवं द्रव हवा क्रमशः रहती हैं। यह पूरा समूह विद्युच्चुंबक के उत्तर दक्षिण सिरों के मध्य रख दिया जाता है।

१०,००० गौस (Gauss) के चुंबकीय फील्ड के अंदर वस्तु ख को चुंबकीय शक्ति दे दी जाती है। चुंबकत्व क्रिया में जो उष्मा उत्पन्न होती



चित्र ४. रुद्धोष्म विचुंबकन विधि का उपकरण

क. काच की नली; ख. गैडोलिनियम सल्फेट; ग घ तथा च डेनार बोतलें; १. पंप या हाइड्रोजन को; २. द्रव हीलियम; ३. द्रव वायु; ४. द्रव हाइड्रोजन तथा ५. और ६. तैल। उ. चुंबक का उत्तरी ध्रुव तथा द. दक्षिणी ध्रुव।

है उसे हाइड्रोजन गैस के बहाव से बाहर कर दते हैं। इसी बीच प्रायोगिक वस्तु द्रव हीलियम के ताप पर आ जाती है। तभी चुंबकीय क्षेत्र तोड़ दिया जाता है, जिसके कारण वस्तु ख का रुद्धोष्म विचुंबकन हो जाता है। प्रायोगिक वस्तु का ताप और गिर जाता है और वह द्रवित हो जाती है। रोचक बात तो यह है कि डे हास (De Haas) ने १९४४ ई० में इस विधि द्वारा 0.002°K (केल्विन ताप) तक ताप प्राप्त कर लिया।

द्रव गैसों की उपयोगिता — द्रव गैसों की प्रायोगिक उपयोगिता अपना विशेष महत्व रखती है। अत्यंत निम्न तापों की उत्पत्ति में, जो द्रव हवा, द्रव हाइड्रोजन एवं द्रव हीलियम द्वारा प्राप्य है, वैज्ञानिक अनुसंधानों की एक नूतन एवं बृहत् शाखा खोल दी है। इस तथ्य ने इस बात की आवश्यकता बतलाई है कि ब्रह्मक आधुनिक प्रयोगशाला में कम से कम एक द्रव-हवा यंत्र अवश्य रहना चाहिए। द्रव हवा की बोतलें अब आंशिकतः कम मूल्यों पर एवं सरलता से उपलब्ध हैं।

द्रव हवा से प्राक्सीजन एवं बिरल गैसों की प्राप्ति — हवा की प्रभाजी आसदन (fractional distillation) विधि, आक्सीजन को औद्योगिक रूप में प्राप्त करने की प्रमुख विधि है। चूँकि नाइट्रोजन का क्वथनांक -195.8°C है और आक्सीजन का -183°C , अतः जो भाग सर्वप्रथम वाष्प रूप में आता है उसमें नाइट्रोजन का बाहुल्य होता है। जो अंत में वाष्प रूप में आता है उसमें आक्सीजन का बाहुल्य होता है, अतः कुछ ही प्रभाजी आसदन की क्रियाओं से हवा के दोनों प्रमुख भाग पूर्णतया अलग हो जायेंगे।

इसी विधि से बिरल गैसों (हीलियम, नियॉन, आर्गन) को भी प्राप्त किया गया है। द्रव हवा दो भागों में बँटी जा सकती है : पहला अधिक

वाष्पशील (हीलियम, हाइड्रोजन, नियॉन) और दूसरा कम वाष्पशील (आक्सीजन, कार्बन डाइऑक्साइड, क्लोरोन, जेनॉन)। पहले भाग को द्रव हाइड्रोजन से ठंडा करने पर हाइड्रोजन के अलावा अन्य गैसों (हीलियम एवं नियॉन) पृथक् भाग में प्राप्त हो जाएंगी। इसी प्रकार हीलियम एवं नियॉन हवा से प्राप्त की जा सकती हैं।

उष्मापिप्ति — हवा में वस्तुओं के कम ताप पर विशिष्ट उष्मा (Specific heat) के अनुसंधान के लिये द्रव हवा, द्रव आक्सीजन, द्रव हाइड्रोजन के उष्मापिप्तियों का उपयोग किया। द्रव हाइड्रोजन के उष्मापिप्ति द्वारा ०.००३ कैलरी तक की उष्मापिप्ति नापी जा सकती है।

उच्च निर्वात (high vacuum) की प्राप्ति — यह द्रव गैसों के उपयोग से हो सकती है। उदाहरण स्वरूप, यदि कोई बर्तन, जिसके भीतर हवा से कम वाष्पशील गैस (जैसे सल्फ्यूरस अम्ल या पानी का वाष्प) रखी हो, द्रव हवा में घिरा हुआ है तो अंदर की सभी गैस ठोस में परिवर्तित हो जायगी और इस तरह उच्च निर्वात की उत्पत्ति हो जाएगी।

ऊपरी वायुमंडल का अध्ययन — प्रयोगशाला में हम द्रव गैसों की सहायता से निम्न ताप प्राप्त कर सकते हैं, जो ऊपरी वायुमंडल सहस्र स्थितियों से मिलते जुलते होंगे। इस तरह प्रयोगशाला में बैठे बैठे ऊपरी वायुमंडल का भी अध्ययन किया जा सकता है। [बे० मा० शु०]

गोंचारोव, इवान अलेक्संद्रोविच प्रसिद्ध रूसी लेखक। जन्म - सिबिरस्क में, मुष्टु पेटेइंग में। गोंस्की विश्वविद्यालय के साहित्य विभाग में शिक्षा प्राप्त की। साहित्यिक कार्य का आरंभ १८९५ में हुआ। समुद्री जहाज से भ्रमण करने पर गोंचारोव ने 'जहाज पल्लादा' नामक यात्रा-साहित्य की प्रसिद्ध कृति लिखी। गोंचारोव ने तीन विख्यात उपन्यास लिखे — 'मापूषी कहानी' (१८८७), 'प्रोब्लोमोव' (१८९६) और 'खड़ी चट्टान' (१८९६)। इन कृतियों में तत्कालीन रूस के वर्णन हैं : समाज के दो पहलुओं के प्रतिनिधियों, आलसी राजदरबारी जनोंदरों और सक्रिय पूँजीवादियों के प्रतिनिधि हैं। उपन्यासों के नारो पात्रों में तत्कालीन रूसी समाज के प्रगतिशील विचारों का सजीव चित्रण मिलता है। गोंचारोव ने अनेक आलोचनात्मक कृतियाँ भी लिखीं जो प्रिन्सिपल, बैलिस्की आदि रूसी लेखकों से संबंधित हैं।

[जी० भ० वा०]

गोंड भारत के कश्मिरी प्रदेश — विन्ध्यपर्वत, मत्तगुड़ा पठार, दक्षिणवर्ध मेदान के दक्षिण तथा दक्षिण-पश्चिम — में गोदावरी नदी तक फैले हुए पहाड़ों और जंगलों में रहनेवाली आस्ट्रोलायड नस्ल तथा द्रविड़ परिवार की एक जनजाति, जो संभवतः पश्चिमी-दक्षिणी शताब्दी में दक्षिण में गोदावरी के तट की ओर आकर मध्य भारत के पहाड़ों और जंगलों में फैल गई। आज भी मोदिवाल गोंड जैसे समूह हैं जो जंगलों में प्रायः तंबू घूमते और अपनी जीविका के लिये शिकार तथा वन्य फल मूल पर निर्भर हैं। गोंडों की जातीय भाषा गोंडी है जो द्रविड़ परिवार की है और तेलुगु, कन्नड़ आदि की अनेक तमिल भाषा के अधिक निकट है।

सूड़ादेव, दुस्लादेव, पनश्यामदेव, बूड़ापेन (सूर्य) और भीवास गोंडों के मुख्य देवता हैं। इनके अतिरिक्त कसन, शिकार, बीमारियाँ और वर्षा आदि के भिन्न भिन्न देव देवता हैं। इन देवताओं को सुअर, बकरे और मुर्ग आदि की बलि देकर प्रार्थना किया जाता है। गोंडों का भूत प्रेत और जादू दोनो में अधिक विश्वास है और इनके जीवन में जादू दोनो की भरमार है। किन्तु बाहरी वर्ग के संस्कारों के प्रभावस्वरूप इस समय कुछ कमी हुई है। अनेक गोंड लंबे समय से हिंदू धर्म तथा संस्कृति के प्रभाव में हैं और कितनी ही जातियों तथा कबीलों ने बहुत से हिंदू

विश्वासों, देवी देवताओं, रीति रिवाजों तथा वेशभूषा को अपना लिया है। पुरानी प्रथा के अनुसार मृतकों को दफनाया जाता है, किन्तु बड़े और धनी लोगों के शव को जलाया जाने लगा है। स्त्रियाँ तथा बच्चे दफनाए जाते हैं।

आस्ट्रोलायड नस्ल की जनजातियों की भांति विवाह संबंध के लिये गोंड भी सर्वत्र दो या अधिक बड़े समूहों में बँटे रहते हैं। एक समूह के अंदर की सभी शाखाओं के लोग 'भाई बंद' कहलाते हैं और सब शाखाएँ मिलकर एक बहिर्विवाही समूह बनाती हैं। कुछ क्षेत्रों से पाँच, छह और सात देवताओं की पूजा करनेवालों के नाम से ऐसे तीन समूह मिलते हैं। विवाह के लिये लड़के द्वारा लड़की को भगाए जाने की प्रथा है। भीतरी भागों में विवाह पूरे ग्राम समुदाय द्वारा संगठित होता है और वही सब विवाह संबंधी कार्यों के लिये जिम्मेदार होता है। ऐसे अवसर पर कई दिन तक सामूहिक भोज और सामूहिक नृत्यगान चलता है। दूर दूरी और तथा उत्सव का आयोजन आवश्यक अंग है। वयस्कता की प्रथा है और इसके लिये सुअर या बैल तथा कपड़े दिए जाते हैं।

युवकों की मनोरंजन संस्था — गोतुल वा गोंडों के जीवन पर बहुत प्रभाव है। वस्ती से दूर गाव के अविवाहित युवक एक बड़ा घर बनाते हैं। जहाँ वे रात्रि में नाचते, गाते और सोते हैं; एक ऐसा ही घर अविवाहित युवतियाँ भी तैयार करती हैं। बस्तर के आड़िया गोंडों में अविवाहित युवक और युवतियों का एक ही कक्ष होता है जहाँ वे मिलकर नाच-गान करते हैं।

गोंड खेतिहर हैं और परंपरा से दहिया खेती करते हैं जो जंगल को जाकर उसकी राख में की जाती है और जब एक स्थान की उर्वरता तथा जंगल समाप्त हो जाता है तब वहाँ से हटकर दूसरे स्थान को चुन लेते हैं। किन्तु सरकारी निषेध के कारण यह प्रथा बहुत कम हो गई है। ममस्त गाँव की भूमि समुदाय की संपत्ति होती है और खेती के लिये व्यक्तिगत परिवारों को आवश्यकतानुसार दी जाती है। दहिया खेती पर रोक लगने में और आबादी के दबाव के कारण अनेक समूहों को बाहरी क्षेत्रों तथा मैदानों की ओर आना पड़ा। किन्तु अनप्रीय होने के कारण गोंड समूह शुरू से खेती की उपाजक जमीन की ओर आकृष्ट न हो सके और धीरे धीरे बाहरी लोगों ने इनके इलाकों की कृषियोग्य भूमि पर सहभागीपूर्ण अधिकार कर लिया। इस दृष्टि से दो प्रकार के गोंड मिलते हैं : एक तो वे हैं जो सामान्य किसान और भूमिधर हो गए हैं, जैसे राजगोंड, रघुवल, डंगे और कनुल्वा गोंड। दूसरे वे हैं जो मिले जुले गाँवों में खेत मजदूरों, भाड़ भोंकने, पशु चराने और पानकी होने जैसे सेवक जातियों के काम करते हैं।

गोंडों का प्रदेश गोंडवाना के नाम से भी प्रसिद्ध है जहाँ १५वीं तथा १७वीं शताब्दी के बीच गोंड राजवंशों के शासन स्थापित थे। किन्तु गोंडों की द्रिष्टान्त आबादी समस्त मध्यप्रदेश में है। उड़ीसा, आंध्र और बिहार राज्यों में प्रत्येक में दो से लेकर चार लाख तक गोंड हैं। असम के बाय बगीचो-वाले क्षेत्र में ५० हजार से अधिक गोंड आबाद हैं। इनके अतिरिक्त महाराष्ट्र और राजस्थान के कुछ क्षेत्रों में भी गोंड आबाद हैं। गोंडों की कुल आबादी ३० से ४० लाख के बीच आती है, यद्यपि सन् १९४१ की जनगणना के अनुसार यह संख्या २५ लाख है। इसका कारण यह है कि अनेक गोंड जातियाँ आने की हिंदू जातियों में गिनती हैं। बंगाल, बिहार और उत्तर प्रदेश के दक्षिणी भागों में भी कुछ गोंड जातियाँ हैं जो हिंदू समाज का अंग बन गई हैं। गोंड जातियाँ हिंदू जातीय समाज के प्रायः निम्न स्तर पर स्थित हैं और कुछ की गिनती अछूतों में भी होती है। गोंड

लोग अपने को १२ जातियों में विभक्त मानते हैं। किंतु उनकी ५० से अधिक जातियाँ हैं जिनमें ऊँच नीच का भेदभाव भी है।

वास्तव में गोंडों की शुद्ध रूप में एक जनजाति कहना कठिन है। इनके विभिन्न समूह सम्भूतता के विभिन्न स्तरों पर हैं और धर्म, भाषा तथा देश-भूषा संबंधी एकता भी उनमें नहीं है; न कोई ऐसा जनजातीय संगठन है जो सब गोंडों की एकता के सूत्र में बंधित हो। उदाहरणार्थ राजगोंड अपने को हिंदू और क्षत्रिय कहते हैं तथा ऊँहों की भाँति रहते हैं। अन्य अनेक समूह गोंडी भाषा तथा पुराने जनजातीय धर्म को छोड़ चुके हैं।

गोंडों का भारत की जनजातियों में महत्वपूर्ण स्थान है जिसका मुख्य कारण उनका इतिहास है। १५वीं से १७वीं शताब्दी के बीच गोंडवाना में अनेक गोंड राजवंशों का दृढ़ और सकल शासन स्थापित था। इन शासकों ने बहुत से दृढ़ दुर्ग, तालाब तथा स्मारक बनवाए और सफल शासकीय नीति तथा दक्षता का परिचय दिया। इनके शासन की परिधि मध्य भारत से पूर्वी उत्तर प्रदेश और बिहार तक पहुँचती थी। अभी हाल तक इनके मंडला और गड़मंडल नाम के दो राज्य रहे हैं। गोंडवाने की प्रसिद्ध रानी दुर्गावती गोंड जाति की ही थी।

गोंडों का नाम प्रायः खोंगों के साथ लिया जाता है जैसे भीलों का कोनों के साथ। यह संभवतः उनके भौगोलिक सांनिध्य के कारण है।

[२० रा० शा०; स० नि० शा०]

गोंडल स्थिति : २१° ५०' उ० अ० तथा ७०° ५३' पू० द०। गुजरात राज्य के राजकोट जनपद का एक नगर जो गोडती नदी के पश्चिमी तट पर स्थित है। पहले यह काठियावाड़ के गोंडल राज्य का प्रधान नगर था। यह प्रसिद्ध यातायात मार्गों का केंद्र है और विभिन्न राजमार्गों द्वारा राजकोट, जेतपुर, जूनागढ़, धोराजी, डालेता, घानेकरावा आदि क्षेत्रीय नगरों से जुड़ा हुआ है। यह भावनगर, गोंडल, जूनागढ़, गोरबंदर रेलमार्ग पर एक स्टेशन भी है। गोंडल ऐतिहासिक नगर है और इसके चारों ओर प्राचीन तथा क्लिबंदी के अवशेष हैं। यहाँ दो विशाल बाग, अनायालग, शरणालय (asylum), अस्पताल तथा महाविद्यालय हैं। इसकी जनसंख्या ४५,०६८ (१९६१) है।

[का० ना० नि०]

गोंडवाना (प्रदेश) — यह नाम नर्मदा नदी के दक्षिण स्थित प्राचीन गोंड राज्य से व्युत्पन्न है, जहाँ से गोंडवाना काल की शिलामें का पहले पहल निजान नगर का बोध हुआ था। इनका निक्षेपण पुरातत्त्व के अंतिम काल से अर्थात् अंतिम कार्बन युग (Carboniferous) से आरंभ होकर मध्यकाल के अधिकांश समय तक, अर्थात् जुरैसिक (Jurassic) युग के अंत तक, चलता रहा। एक पूर्वकालीन विशाल दक्षिणी प्रायद्वीप के निम्न स्थलों अथवा विभजित द्वीपों में, जो संभवतः मंद गति से निमज्जित हो रही थी, नदी द्वारा निक्षिप्त अवसाराँ से इन शिलामें का निर्माण हुआ। गोंडवाना काल में मुख्यतः मुत्तिका, शेलशिला (shel), बलुआ पत्थर (sandstone), कंकरीला मिश्रपिंडारम (conglomerate), ब्रैकिया (braccia) इत्यादि शिलामें का निक्षेपण हुआ। स्वच्छ जल में निमित्त होने के कारण इन शिलामें में स्वच्छ जलीय एवं स्थलीय जीवों तथा वनस्पतियों के जीवाश्म का बाहुल्य और महासागरीय जीवों एवं वनस्पतियों के जीवाश्म का अभाव है।

इस महान् स्थलखंड की भूगर्भवेत्ताओं ने 'गोंडवाना प्रदेश' की संज्ञा दी। कुछ विद्वानों का मत है कि यह प्रदेश एक विशाल भूखंड न होकर अनेक भूभागों का समूह था जो बँकरे भूसंयोजकों अथवा स्थलसेतुओं द्वारा

एक दूसरे से संबद्ध थे। इसके अंतर्गत भारत तथा समीपवर्ती देश, आस्ट्रेलिया, दक्षिणी अमरीका, एंटार्क्टिका, दक्षिणी अफ्रीका और मंडागास्कर आते थे। इस काल की शिलामें, जीव जंतुओं, वनस्पतियों, जलवायु इत्यादि के अध्ययन से ज्ञात होता है कि पूर्वकालीन गोंडवाना प्रदेश के उपर्युक्त अंतर्गत भागों पर इन दशकों में आश्चर्यजनक समानताएँ थीं। इस प्रकार यह पूर्ण रूप से सिद्ध हो जाता है कि पूर्वकालीन गोंडवाना प्रदेश के अंतर्गत भाग गोंडवाना काल में एक दूसरे से पूर्णतया अथवा भूसंयोजकों द्वारा संबद्ध थे, अथवा जीवों और वनस्पतियों का एक भाग से दूसरे भाग में परिगमन संभव था। इसी काल में, उत्तरी गोलार्ध में, उत्तरी अमरीका, यूरोप तथा एशिया महाद्वीप भी एक दूसरे से संबद्ध थे और एक अन्य विशाल भूखंड का निर्माण कर रहे थे जिसे लारेंशिया कहते हैं। लारेंशिया तथा गोंडवाना प्रदेश के मध्य टीथिस नामक एक संकरा सागर था। इन दोनों स्थलखंडों को मिलाकर पैजिया कहा गया है।

गोंडवाना प्रदेश का विखंडन मध्यकाल के अंत में अथवा तृतीयक कल्प के आरंभ में हुआ। इस काल में एक विशाल ज्वालामुखी उद्गार भी हुआ जो संभवतः इस विखंडन की क्रिया से संबंधित या इसी का पूर्व-संकेत था। यह परिवर्तन संभवतः अंतर्गत भूखंडों के तटस्थ भागों अथवा स्थलसेतुओं के निमज्जन से या इन भूभागों के एक दूसरे से दूर जाकर जाने से संभव हुआ। इसी के साथ साथ बंगाल की खाड़ी, अरब सागर, दक्षिण अटलांटिक सागर इत्यादि का जन्म हुआ।

यह ऊपर बताया जा चुका है कि एक समय में, एक दूसरे से संबद्ध होने के कारण भारत, दक्षिणी अफ्रीका, आस्ट्रेलिया इत्यादि की पुरा-भौगोलिक दशाओं में समानताएँ पाई जाती हैं। इस काल की भौगोलिक दशाओं के अध्ययन से ज्ञात होता है कि आरंभ में, अर्थात् अंतिम कार्बन युग में, गोंडवाना प्रदेश की जलवायु हिमानीय (Glacial) थी जिसकी पुष्टि इस युग के बोल्डर तहों (Bolder Beds) की उपस्थिति से होती है जो सभी अंतर्गत भागों पर मिलते हैं। भारत की तालाबों, दक्षिणी अफ्रीका की ड्राईका, दक्षिणी-पूर्वी आस्ट्रेलिया की गुरो तथा दक्षिणी अमरीका की रियो दुबारी समुदायों की शिलाएँ इन्हीं बोल्डर तहों पर स्थित हैं। इस काल में ग्लोसोप्टेरिस (Glossopteris) एवं गंगमोप्टेरिस वनस्पतियों की प्रचुरता थी तथा उभयचर जीवों का भूतन पर प्रथम बार आगमन हुआ था। तदुपरांत पर्मियन कार्बन युग में मोटे कोयला स्तर मिलते हैं जो उष्ण एवं नम जलवायु के द्योतक हैं क्योंकि प्रचुर वनस्पति की उपज के लिये, जिसके द्वारा कालांतर में कोयले का निर्माण होता है, इसी प्रकार की जलवायु की आवश्यकता होती है। ये कोयला स्तर इस काल में निमित्त भारत की दामुद समुदाय, दक्षिणी अफ्रीका की दूरा तथा दक्षिण-पूर्वी आस्ट्रेलिया की मेटलैड उपसमुदायों की शिलामें में मिलते हैं। इस काल में ग्लोसोप्टेरिस वनस्पति एवं उभयचर जीवों का पूर्ण विकास हो गया था परंतु गंगमोप्टेरिस वनस्पति दृढ़ हो रहा था।

तदुपरांत मध्य गोंडवाना काल के आरंभ में अथवा आरंभिक ट्राइएसिक (Triassic) युग में जलवायु में पुनः शीतलता आ गई, जैसा इस काल की शिलामें के अध्ययन से स्पष्ट विदित होता है। इन शिलामें में उपस्थित फेल्सपार के कणों में विघटन होकर विच्छेदन (disintegration) हुआ है। विच्छेदन क्रिया मुख्यतः शीतल जलवायुवाले प्रदेशों में तथा विघटन क्रिया सामान्य (उष्ण एवं नम) जलवायु के प्रदेशों में अधिक महत्वपूर्ण है। इस काल की शिलाएँ भारत के पंचत समुदाय, दक्षिणी अफ्रीका के ब्लूफर्ट तथा दक्षिणी-पूर्वी आस्ट्रेलिया के हाक्सबरी उपसमुदायों के अंतर्गत मिलती हैं। इसके पश्चात् अंतिम ट्राइएसिक युग

में जनवायु उष्ण एवं शुष्क हो गई। इसकी पुष्टि इस काल के लाल वणों के बालुकाश्म से होती है जिसमें लौहयुक्त पदार्थों का बाहुल्य तथा वानस्पतिक पदार्थों का पूर्णतया अभाव महत्वपूर्ण जलवायु का द्योतक है। भारत में महादेव समुदाय को शिनाएँ इसी काल में निक्षिप्त हुई थीं। मध्य गोंडवाना काल की मुख्य वनस्पति थिन्नेफिडिया-टिलोफाइलम (Thinnfeldia Telophyllum) है जिसने पूर्वकालीन ग्लोसोपटेरिस वनस्पति का स्थान ले लिया था। जीवों में सरीसृपों (reptiles) का पृथ्वी पर सर्वप्रथम आगमन इसी काल में हुआ था जब कि समयचरों एवं मीनों का भी बाहुल्य था। इन सब जीवों के जीवाश्म इस काल की निक्षिप्त शिलाओं में मिलते हैं।

गोंडवाना काल के अंतिम भाग में, अर्थात् त्रिजैसिक युग में, जलवायु में पुनः सामान्यता आ गई थी। इस काल की शिलाओं में वानस्पतिक पदार्थ मिलते हैं, परन्तु कोयले का निर्माण महत्वपूर्ण नहीं हुआ था। मुख्य वनस्पतियाँ सार्केड, कानीफर एवं फर्न हैं तथा मुख्य जीव स्टेशिया एवं मोन है। गोंडवाना काल का अंत अथवा गोंडवाना प्रदेश का विखंडन संभवतः एक भीषण ज्वालामुखी उद्गार से हुआ, जिसका उल्लेख ऊपर किया जा चुका है। इस काल में भारतवर्ष में राजमण्डल उगमभूट तथा दक्षिणी अफ्रीका में स्टार्मबर्ग समुदाय की शिलाओं का निक्षेप हुआ था।

गोंडवाना - (१) कर्नाटक, उत्तरपूर्व को : दि. पश्चिम जिमार्गो आब गा. बालासेट, रिवाई, जिमार्गो, जिनका जिनका राई आब इतिहा, राई २६, भाग २, १८६६; (२) कर्नाटक, पश्चिम : जिमार्गो आब इतिहा, राई २६, भाग २, १८६६; (३) पश्चिम, को. पश्चिम : जिमार्गो आब इतिहा, राई २६, भाग २, १८६६।

[रा० ना० म०]

गोंडा १. स्थिति : २७° ६' उ० अ० तथा ८१° ५८' पू० दे०। उत्तर प्रदेश के सरयूपार क्षेत्र में स्थित अपेक्षाकृत विस्तृत जनाब जिसका क्षेत्रफल २,८२६ वर्ग मील; जनसंख्या २०,७३,२२७ (१९६१ ई०) है। इस जनपद को तीन प्रमुख प्राकृतिक खंडों में विभक्त कर सकते हैं। प्रथम, राप्ती पार का तराई क्षेत्र जो उप-पर्वतीय तलहटी में स्थित होने के कारण अधिकतर नदी नालों तथा उनके पुराने व्यक्त मार्गों एवं भीलों से पूर्ण, दक्षिण में दलदली किंतु गाढ़ी मटियार भूमि के कारण धान के लिये अत्यंत उपजाऊ तथा उत्तर में बनों से ढका हुआ है। राप्ती क्षेत्र में अधिकतर बाढ़ आती है। द्वितीय, उपरहार क्षेत्र, जो उत्तर में राप्ती तथा उपरहार के उचित बलुआ किनारे (Uparhar edge) के मध्य उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व में विस्तृत उत्थापित मैदान है। नदी नालों द्वारा यह उपजाऊ घाटियों में बँट गया है, नदियों के किनारे जंगल तथा धुई मिट्टी मिलती है। इस क्षेत्र में उत्तरीला तहसील का दक्षिणी भाग, गोंडा परगने का अधिकांश क्षेत्र तथा तारबगंज तहसील महदेवा एवं नवाबगंज परगने के क्षेत्र पड़ते हैं। तृतीय, उपरहार के दक्षिणी छोर से सरयू (घाघरा) तक का क्षेत्र, जो नदी तक १५ फुट निम्नतर होता जाता है और तरहार कहलाता है। इसमें सरयू (घाघरा) तथा उसकी सहायक टेढ़ी नदियों की बाढ़ काफी कभी नष्ट कर देती है। इस क्षेत्र में तारबगंज का अधिकांश तथा गोंडा तहसील का पहाड़पुर परगना पड़ता है। यहाँ मिट्टी की निचली परतें बजुई हैं जिनपर विभिन्न मुटई की दोमट परतें आती हुई हैं। कहीं कहीं बलुए धूस मिलते हैं जिनके नीचे गरी तथा उपजाऊ मटियार मिट्टी मिलती है।

तराई क्षेत्र में अधिकांशतः गाढ़ी मटियार, किंतु कहीं कहीं उपजाऊ दोमट; उपरहार के लगभग दो तिहाई क्षेत्र में दोमट, ऊपरी तथा नदी नटवाले भागों में बजुई, तरहार में हल्की तथा धिब्रयुक्त दोमट, तटीय भागों में बजुई तथा केवल गड्डों में मटियार मिट्टी मिलती है। तराई में

धान, उपरहार में धान, गेहूँ और तेलहन तथा तरहार में मकई, गेहूँ और जयद की फसलें मुख्य हैं। इस जिले में उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ओर बहनेवाली नदियाँ बड़ी राप्ती, राप्ती, कुवाना, विसूटी, मनवर, तिरही, सरयू (घाघरा) हैं। राप्ती (केवल वर्षा ऋतु में) तथा घाघरा परिवहनीय हैं।

वार्षिक वर्षा का औसत ४०" से ऊपर है। १९४६-५१ ई० में औसत वार्षिक वर्षा ४२-२" रही। उत्तर से दक्षिण की ओर वर्षा क्रमशः कम होती जाती है। पाला कभी नहीं पड़ता। विशेषकर तराई तथा तरहार क्षेत्र की जलवायु अस्वास्थ्यकर और मलेरिया फैलानेवाली है। तराई में मलेरिया तथा तरहार में गड्डिया प्रमुख रोग हैं। उपरहार क्षेत्र अपेक्षाकृत स्वास्थ्यकर है।

उपयुक्त भूमि एवं अनुकूल जलवायु होने के कारण कुल भूमि के ६७.८ प्रति शत में कृषि होती है; ५.७ प्रति शत धनाच्छादित (अधिकांश तराई के उत्तरी भाग में), ३.२ प्रति शत चालू परती (Current fallows) तथा ६.२ प्रति शत कृषि के लिये अप्राप्य है जिसमें ५.२ प्रति शत तलाशय है। चालू घरती के अतिरिक्त १९.६ प्रति शत भूमि कृष्यब्ज (Cultivable waste) है जिसका केवल १५ प्रति शत खेती के लिये समुपयुक्त किया जा सकता है। धान, मकई, गन्ना आदि खरीक तथा गेहूँ, जौ, चना, तेलहन प्रमुख रबी की फसलें हैं।

जनपद में १९६१ की जनगणना के अनुसार गोंडा (४३,४६६), बलरामपुर (३१,७७६), उत्तरीला (१०,०६५), कर्नालगंज (६,६७०) तथा नवाबगंज (६,२४६) प्रसिद्ध नगर तथा कस्बे हैं। जिले का व्यापार छोटी छोटी हाटों तथा बाजारों और प्रधानतया उपयुक्त नगरों द्वारा होता है। यातायात की दृष्टि से अपेक्षाकृत यह जनपद विकसित है। यहाँ उत्तर-पूर्व रेलमार्ग की शाखाएँ हैं।

इस जनपद का ऐतिहासिक महत्व है। मौर्यवंशी राजा अशोक ने यहाँ पर आवरती नगरी बसाई (दे० 'सहेत महेत')।

२. तहसील—यहाँ की एक तहसील का नाम भी गोंडा है।

३. नगर-स्थिति : २७° ७' उ० अ० तथा ८१° ५१' पू० दे०, उत्तर प्रदेश के गोंडा जिले के लगभग मध्य में स्थित प्रधान प्रशासकीय नगर है जिसकी जनसंख्या ४४,४६६ (१९६१ ई०), यहाँ रेलवे जंक्शन है। इसे १५वीं सदी में बिसन राजपूत राजा मानसिंह ने स्थापित किया था। अब भी इसके अवशेष मिलते हैं जो गड्डों एवं तालों के रूप में फैले हैं। राजा रामदत्त सिंह के शासनकाल तक यह न केवल प्रसिद्ध राजपूती गढ़ था प्रत्युत एक व्यापारिक संस्थान भी हो गया था। उन्होंने यहाँ विभिन्न एवं औद्योगिक व्यापारियों को बसाया। कई नए मुहल्ले बसाए जाने से नगर की जनसंख्या एवं क्षेत्र में प्रचुर वृद्धि हुई। १८५७ ई० के प्रथम भारतीय स्वतंत्रता संघर्ष में गोंडा के राजा द्वारा राष्ट्रभक्ति का परिचय दिए जाने के कारण राज्य जन्त हो गया और बलरामपुर तथा अयोध्या के देशब्रोही किंतु अंग्रेजों के साथी राजाओं को दे दिया गया।

क्षेत्रीय रेलमार्गों तथा सड़कों का केंद्र होने के कारण यह जिले का प्रधान व्यापारिक तथा यातायात केंद्र ही गया है। यहाँ जनपद के प्रशासनिक कार्यालयों के अतिरिक्त शिक्षण तथा सांस्कृतिक संस्थाएँ भी हैं।

[का० ना० सि०]

गोंद प्राकृतिक कलिलीय पदार्थ हैं, जिनका कोई निश्चित गलनांक अथवा क्वथनांक नहीं होता। जल में ये अंशतः घुलते, विस्तारित होते और फूल जाते हैं, जिससे जेली या म्यूसिलेज या वनार्थ बनता है। ऐलकोहल सदृश कार्बनिक विलायकों में ये नहीं घुलते। ये कार्बोहाइड्रेट वर्ग के योगिक हैं।

कुछ गोंद, जैसे बबूल का गोंद, घट्टी, कराया और ट्रेगाकेब पेड़ों से रस के रूप में निकलते हैं, कुछ समुद्री घासों से प्राप्त होते हैं और कुछ बीजों से प्राप्त होते हैं। गोंदों के प्रकार सैकड़ों हैं और उनके उपयोग भी व्यापक हैं। कुछ आहार में, पकवान, मिठाई आदि बनाने में, कुछ औषधों में, कुछ चिपकाने में, कुछ छोट आदि की छाई में, कुछ कागज और वस्त्र के निर्माण में, कुछ रेशम के सजीकरण में, कुछ धावनद्रव और प्रसाधन सागर इत्यादि अनेक वस्तुओं के निर्माण में प्रयुक्त होते हैं।

पेड़ों से प्राप्त गोंद पोटासियम, कैल्शियम और मैग्नीशियम के उदासीन लवण होते हैं। इनके जलविश्लेषण से अनेक शर्कराएँ, कुछ अम्ल और सेलूलोज प्राप्त हुए हैं। विभिन्न स्रोतों से प्राप्त गोंद एक से नहीं होते। एक स्रोत से प्राप्त गोंद रसायनतः प्रायः एक से होते हैं।

स्पष्ट रूप से मालूम नहीं है कि गोंद पेड़ों में कैसे बनते हैं। वे एंजाइम क्रिया से अवश्य बनते हैं, पर एंजाइम कहाँ से आता और कैसे कार्य करता है, यह ठीक ठीक मालूम नहीं है। संभवतः कार्बोहाइड्रेटों पर बैक्टीरिया या कवकों की क्रिया से गोंद बनते हैं। रोगग्रस्त पेड़ों में गोंद अधिक प्राप्त होता है।

बबूल के गोंद का ज्ञान २,००० ई० पू० से हों है। पहली शताब्दी से इसके व्यापार का उल्लेख मिलता है। अफ्रीका, भारत और आस्ट्रेलिया में यह इकट्ठा किया जाता है। इसका रंग हल्के ऐंवर से लेकर सफेद तक होता है। विरंजक से यह सफेद बनाया जा सकता है। लगभग २० हजार टन गोंद प्रति वर्ष इकट्ठा होता है।

ट्रेगाकेब गोंद भी बहुत प्राचीन काल से ज्ञात है। ऐस्ट्रेलैगस (Astragalus) पेड़ से ईरान, तुर्क देश और सीरिया में यह गोंद निकाला जाता है। यह अंशतः गुलता और अंशतः फूलकर गाढ़ा रसयान द्रव बनता है।

स० प्र० - ५६० एन० हाउसल, बेजिंटनल गम्स ऐन्ड रेजिन (१९८६) [स० ब०]

गोंदिया स्थिति : २१° २६' उ० अ० तथा ८३° १३' पू० दे०। यह महाराष्ट्र राज्य के भंडारा जिले के गोंदिया तहसील का केंद्र तथा दक्षिण-पूर्वी रेलवे का जंक्शन है जो भंडारा रोड से ४२ मील पूरब है। यहाँ से एक छोटी लाइन जबलपुर जाती है तथा दूसरी लाइन चाँदा की तरफ जाती है। यह भंडारा जिले के माल भेजनेवाले दो प्रमुख स्टेशनों में से एक है जहाँ भंडारा जिले तथा पार्श्ववर्ती बालाघाट जिले का माल नियंत्रित के लिये आता है। नगर स्टेशन की बगल में बसा है जिसमें दो प्रधान सड़कें हैं। यह अन्न तथा जंगली पदार्थों के व्यापार का केंद्र है। यहाँ हर रंगवार का बाजार लगता है। विशेषतः यहाँ कूची तथा गारवाड़ो बनिए व्यापार करते हैं तथा किरार जाति के छोटे छोटे दुकानदार रहते हैं। यहाँ डाकघर, अस्पताल, बाना तथा हिंदी और मराठी के कई विद्यालय हैं। इस शहर की प्रगति बड़ी तेजी से हुई है। इसकी जनसंख्या ५६,३२० (१९६१) है।

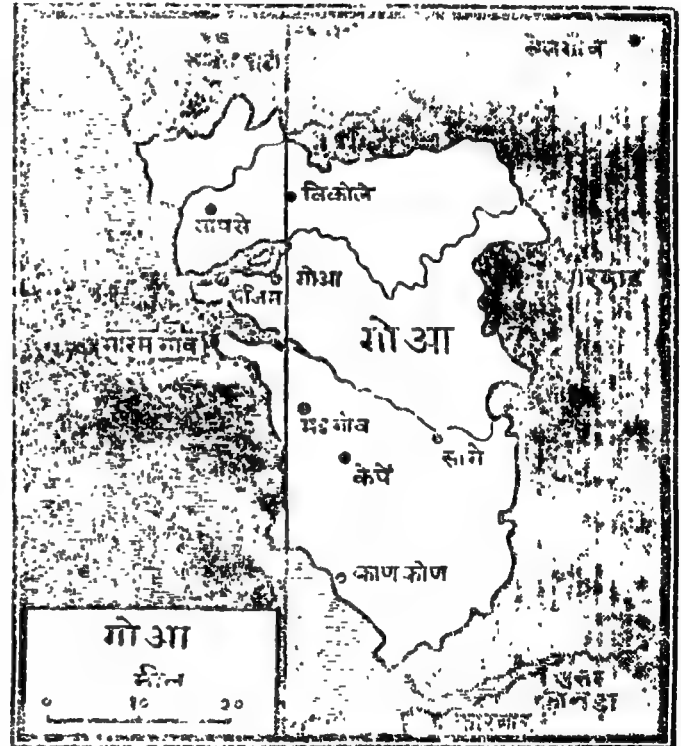
[ज० ख०]

गोम्रा (प्रदेश) स्थिति : १४° ५३' से १५° ४४' उ० अ० तथा ७३° ४५' से ७४° २६' पू० दे०। भारत के मलाबार समुद्रतट पर स्थित यह राज्य ४०० वर्षों के उपरांत १८ दिसंबर, सन् १९६१ को पुर्तगाली शासन से मुक्त होकर पुनः भारत में संमिलित हुआ। इसकी उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की अधिकतम लंबाई ६३ मील और चौड़ाई ४० मील है। इसका कुल क्षेत्रफल १,३०० वर्ग मील है। उत्तर में तेरापुल नदी, पूर्व में पश्चिमीघाट पर्वत, पश्चिम में अरब सागर और दक्षिण में मैसूर प्रदेश का उत्तर कन्नड़ा जिला इसकी सीमा बनाते हैं।

गोम्रा नीची दलदली भूमि पर स्थित है। इसका एक भाग तेराकुल,

मांडवी तथा जुमारी नदी का डेल्टा है जो इनके द्वारा लाए गए जलोढ़ से बना है। इसका पूर्वी भाग पहाड़ी है जो ४,००० फुट तक ऊँचा है। पूर्वी सोमारेखा पश्चिमीघाट के पहाड़ों की चोटियाँ हैं। सोनसागर पहाड़ की ऊँचाई ४,११५ फुट है। जुमारी और मांडवी यहाँ की दो नदियाँ हैं जो संपूर्ण द्वीप को चारों ओर से घेरे हुए हैं। यह द्वीप त्रिभुजाकार है। इसका शीर्षक अंतरोप कहलाता है। शीर्ष भूभाग पहाड़ी होने के कारण गोम्रा के बंदरगाह को दो लंगरगाहों—उत्तर में मांडवी के मुहाने पर अगोडा या अगुडा और दक्षिण में जुमारी के मुहाने पर मारमागाओ (Marmagao) में विभक्त कर देता है।

यहाँ की जलवायु वर्ष भर नम और गरम रहती है। जनवरी का औसत ताप १८° से० है। वर्षा ऋतु अप्रैल से सितंबर तक रहती है और अधिकतम वर्षा १००" तक हो सकती है, किंतु जाड़े में वर्षा नहीं होती।



यहाँ उष्ण कटिबंधी वर्षावासी वनस्पतियाँ पाई जाती हैं। लगभग एक तिहाई भूभाग में, धान, बाजरा, कोदो, सावा, कालीमिर्च, सुगारी, काजू, विभिन्न किस्म के मसाले, फल, तथा नारियल उपजाए जाते हैं। यहाँ मत्स्योद्योग भी होता है। लोहा और मैंगनीज यहाँ उपलब्ध हैं। मैंगनीज को खानें मरमागाओ के निकट हैं किंतु खनिकर्म बहुत कम होता है। समुद्री जल से नमक भी तैयार किया जाता है। साधारणतया प्रदेश का बड़ा भाग आर्थिक रूप से अविकसित एवं पिछड़ा हुआ है। यहाँ से मसाले, नारियल, मछली, फल और नमक का निर्यात होता है।

रेलमार्ग द्वारा गोम्रा भारत से मिला है। यहाँ कुल तीन रेलमार्ग हैं, एक मध्य गोम्रा में, दूसरा पालघाट तथा तीसरा गोम्रा के उत्तर में। मरमागाओ जानेवाला रेलमार्ग भारत के मद्रास जानेवाले रेलमार्ग से मिलता है।

मांडवी एलुगरी पर स्थित गंजिम या नोवागोम्रा यहाँ की राजधानी है। इसके अतिरिक्त मापुका (Mapuca), मारमागाओ तथा गोम्राविल्हा या पुराना गोम्रा अन्य नगर हैं। यहाँ गाँवों की संख्या ४०० से अधिक है।

श्रीर अधिकांश जनसंख्या इन्हीं गाँवों में रहती है। यहाँ के अधिकांश निवासी कोकणी भाषाभाषी भारतीय हैं। पुर्तगालियों द्वारा १६वीं शताब्दी के मध्य के पूर्व विजित क्षेत्रों की जनता रोमन कैथोलिक और बाद के विजित क्षेत्रों की जनता हिंदू है। पुर्तगाली और अरब मिश्रित रक्त के भी कुछ लोगों की यहाँ आबादी है।

गोया को पुर्तगाल से मुक्त कराने के बाद भारत सरकार इसके विकास का प्रयास कर रही है। उसका शासन पुथक् राज्य के रूप में चल रहा है। गोया ऐतिहासिक नगर रहा है। पुर्तगालियों के शासन से पूर्व पुराना गोया १५१० ई० तक बीनापुर के मुलतान के अधीन था। इससे पूर्व दूसरी शताब्दी में लेकर १३२० ई० तक यहाँ कदंब राजाओं का शासन रहा। यहाँ की अधिकांश ईमारतें गिर्जाघर हैं। अरब भूगोल-वेत्ताओं ने इस सिदावुर या सांदावुर नाम से अभिहित किया है। हिंदू पुराणों में इसका वर्णन गो, गोमात तथा गोयापुरी नाम से आया है।

[अ० ना० मे०]

गोएबेल्स, जोसेफ जर्मन राजनीतिज्ञ और हिटलर के सैद्धांतिक सहकारी। जन्म २६ अक्टूबर, १८६७ को रीड में हुआ। कई विश्वविद्यालयों में शिक्षा प्राप्त की। फिलासफी में डाक्टर की डिग्री प्राप्त कर इन्होंने सन् १९२२ में राष्ट्रीय समाजवादी दल के लिये काम करना शुरू किया। सन् १९२६ ई० में हिटलर ने उनको ग्रेट बर्लिन के दलसंगठन का काम सौंपा। फिर १९२६ में इनको संयुक्त दल के प्रचार का कार्य करना पड़ा। सन् १९३३ ई० में दल के सत्ताकब्जे के बाद गोएबेल्स की नियुक्ति प्रचार-मन्त्री के पद पर की गई। जिस मूक और लगन से इन्होंने प्रचार कार्य किया वह शासकीय इतिहास में अनन्य है। इनका सिद्धांत था कि भूख को भी बार बार कहने से लोगो में उठने मच होने का विश्वास हो जाता है। कहा जाता है, बर्लिन पतन के पहले उन्होंने आत्महत्या कर ली।

[ला० मि०]

गोकाक स्थिति : १६° १०' उ० अ० तथा ७४° ४६' पू० दे०। आधुनिक मैसूर राज्य के बेलगाँव जनपद में गोकाक तालुके का प्रधान नगर है। यह दक्षिणी रेलमार्ग (पहले का दक्षिण मराठा रेलमार्ग) पर स्थित गोकाक स्टेशन से आठ मील दूर स्थित है और राजमार्ग द्वारा उससे जुड़ा हुआ है। पहले यहाँ कण्डों की बुनाई तथा रंगाई का व्यवसाय बहुत उन्नत था जो बाद में अवनत हो गया। पुनः सरकारी प्रयत्नों से इन उद्योगों का विकास हो रहा है। हकी लकड़ी तथा स्थानीय क्षेत्र में प्राप्य एक विशेष प्रकार की मिट्टी से निर्मित खिलौने तथा चित्रादि बनाने का व्यवसाय प्रसिद्ध है।

गोकाक प्राचीन कला है। इसका प्रथम उल्लेख १०४७ ई० के एक अनुलेख (Inscription) में 'गोकागे' (Gokage) नाम से प्राप्य है। संभवतः यह हिंदुओं का पवित्र स्थल रहा है जो गऊ (गो) से संबंधित है। १६८५ ई० में यह 'सरकार' (मध्यपालीन जगद) का प्रधान केंद्र था। १७१७-१७५४ काल में यह मनावूर के नरकों के अधीन रहा जिन्होंने यहाँ मस्जिद तथा गंजोखाने का निर्माण कराया। पुनः यह हिंदुओं के अधीन हुआ। सन् १८३६ में गोकाक तालुका तथा नगर अंगरेजों की अधीन हो गए।

नगर की जनसंख्या २१,५८४ (१९६१) है और नगर से ३३ मील पश्चिमोत्तर तथा दक्षिण रेलमार्ग पर स्थित धूपदल स्टेशन से तीन मील दूर स्थित गोकाक प्रांत है जहाँ घाटप्रभा नदी बलुआ पत्थर के शोष से १०० फुट गहराई में गिरती है। प्रात के बाद एक सुंदर लड्डमय आदी (Lodum) का निर्माण करती है। यहाँ प्रति वर्ष हजारों पर्यटक आते

हैं। प्रात के समीप ही नदी के दाएँ तट पर १८८७ ई० में सूती कपड़े का कारखाना निर्मित हुआ। कारखाने को बिजली देने तथा आसपास के क्षेत्र में सिंचाई करने के लिये 'गोकाक जलाशय' का निर्माण हुआ। गोकाक नगरपालिका का क्षेत्र (२२.५ वर्ग मील) प्रशासकीय सुविधा के लिये पांच भागों में बंटा है। [का० ना० सि०]

गोकुलनाथ (गोस्वामी) वल्लभ संप्रदाय की आचार्य परंपरा में वचनापूत पद्धति के यशस्वी प्रचारक के रूप में विख्यात हैं। आप गोस्वामी विट्ठलनाथ के चतुर्थ पुत्र थे। आपका जन्म संवत् १६७८, मार्गशीर्ष शुक्ला सप्तमी को प्रयाग के समीप झुंझ में हुआ था। गोस्वामी विट्ठलनाथ के सातों पुत्रों में गोकुलनाथ सबसे अधिक मेधावी, प्रतिभाशाली, पंडित और वक्ता थे। सांप्रदायिक गूढ़ गहन सिद्धांतों का आपने विधिवत् अध्ययन किया था और उनके समोद्घाटन की विलक्षण शक्ति आपको प्राप्त हुई थी। सांप्रदायिक सिद्धांतों के प्रचार और प्रसार में अपने पिता के समान आपका भी बहुत योगदान है। संस्कृत भाषा के साथ ही हिंदी काव्य और संगीत का भी आपने गोविंदस्वामी से अध्ययन किया था, जिसका उपयोग आपने प्रचार कार्य में किया।

गोकुलनाथ की वैष्णव जगत् में ख्याति के विशेषतः दो कारण बनाए जाते हैं। पहला कारण यह है कि इन्होंने आप संप्रदाय के वैष्णव भक्तों के चारित्रिक दृष्टांतों द्वारा सांप्रदायिक उपदेश देने की लोकप्रिय प्रथा का प्रवर्तन किया। इन कथाओं को ही हिंदी साहित्य में 'वार्ता साहित्य' का नाम दिया गया है। आपकी प्रसिद्धि का दूसरा कारण सांप्रदायिक अनुष्ठानों में 'मालाप्रसंग' नाम से अभिहित किया जाता है। इस मालाप्रसंग के कारण, कहा जाता है कि, गोकुलनाथ जी को वैष्णव जगत् में सार्वदेशिक यश और संमान प्राप्त हुआ था। मालाप्रसंग का संबंध एक ऐतिहासिक घटना से बताया जाता है। संवत् १६७४ में बादशाह जहांगीर की उज्जैन और मथुरा में एक देवाती संन्यासी चिद्रूप से भेंट हुई जिसकी विस्तृत साधना से बादशाह मुग्ध था। वैष्णवों में प्रचलित है कि उसके कहने पर बादशाह ने वैष्णवों के बाह्य चिह्नों (माला, कंठी और तिलक) के धारण करने पर प्रतिबंध लगा दिया। इस निषेधाज्ञा को हटाने में गोकुलनाथ जी ने सफलता पाई। यद्यपि इस वैष्णव परंपरा की पुष्टि ऐतिहासिक ग्रंथों से नहीं होती। जहांगीर के 'आत्मचरित' अथवा फारसी की ऐतिहासिक सामग्री में इस घटना का कहीं उल्लेख नहीं मिलता। परंतु गोकुलनाथ जी के विषय में यह मिलता है कि उन्होंने जहांगीर से गोस्वामियों के लिए निःशुल्क चरामगृह प्राप्त किए थे। उनका यश और संमान पुष्टिमार्गी संतसमाज में इससे अधिक बढ़ गया। चिद्रूप की लोकप्रियता कम हुई अथवा नहीं, किंतु गोकुलनाथ जी का प्रभाव उत्तरोत्तर बढ़ता गया। आगे चलकर इसका स्पष्ट प्रभाव उनकी कृतियों पर पड़ा। वार्ता साहित्य के यशस्वी कृतिकार एवं प्रचारक के रूप में उनका नाम बड़े आदर से लिया जाता है। वैष्णव मत के सिद्धांतों और भक्ति की रसानुभूति में उनकी लेखनी खूब चली।

हिंदी साहित्य के इतिहास ग्रंथों में गोकुलनाथ जी का उल्लेख उनके 'वार्ता साहित्य' के कारण हुआ है। गोकुलनाथ रचित दो वार्ता ग्रंथ प्राप्त हैं। पहला 'चौरासी वैष्णवन की वार्ता' और दूसरा 'दो सौ बावन वैष्णवन की वार्ता'। इन दोनों की प्रामाणिकता और गोकुलनाथ रचित होने में विद्वानों में प्रारंभ से ही मतभेद रहा है, किंतु नवीनतम शोध और अनुशीलन से यह सिद्ध होता जा रहा है कि मूल वार्ताओं का कथन गोकुलनाथ ने ही किया था। इन वार्ताओं से वल्लभ संप्रदायी कवियों तथा वैष्णव भक्तों का परिचय प्राप्त करने में अत्यधिक सहायता प्राप्त है।

अतः इनकी अप्रामाणिक कहकर अपेक्षणीय नहीं किया जा सकता। सांप्रदायिक परंपराओं के अध्ययन से यह विदित होता है कि गोकुलनाथ जी ने सर्व-प्रथम श्री वल्लभाचार्य जी के शिष्यों-सेवकों का वृत्तांत मौखिक रूप से 'चौरासी वैष्णवन की बातों' के रूप में कहा और तदनंतर अपने पिता श्री विट्ठलनाथ जी के शिष्यों-सेवकों का चरित्र 'दो सौ बावन वैष्णवन की बातों' में सुनाया, यद्यपि गोकुलनाथ ने स्वयं इन वार्ताओं को नहीं लिखा। लेखन और संपादन का कार्य बाद में होता रहा। विशेष रूप से गुसाई हरिराय ने इनके संपादन का महत्वपूर्ण कार्य किया। उन्होंने 'भाव प्रकाश' लिखकर इन वार्ताओं का पल्लवन करते हुए इनमें विस्तार के साथ कतिपय समसामयिक घटनाओं का भी समावेश कर दिया। इन घटनाओं में औरंगजेब के आक्रमणों की बात विशेष रूप से ध्यान देने योग्य है। वस्तुतः हरिराय जी ने अपने काल की वर्तमानकालिक घटनाओं को भाव प्रकाशन तथा पल्लवन के समय जोड़ा था। मूल वार्ताओं में वे घटनाएँ नहीं थीं। परवर्ती संपादकों और लिपिकारों ने अनेक नवीन प्रसंग जोड़कर वार्ताओं को बहुत भ्रामक बना दिया है। किंतु वार्ताओं की प्राचीनतम प्रतियों में उन घटनाओं का वर्णन न होने से अनेक भ्रान्तियों का निराकरण हो जाता है। वार्ता साहित्य का हिंदी गद्य के क्रमिक विकास में बहुत ही महत्वपूर्ण स्थान है और अब उनका विधिवत मूल्यांकन होने लगा है। गोकुलनाथ जी रचित कुछ और ग्रंथ भी उपलब्ध हैं जिनमें 'वनयात्रा,' 'नर-सेवा-प्रकार,' 'बैठक चरित्र,' 'घरू वार्ता,' 'भावना,' 'हार्य प्रसंग' आदि हैं।

गोकुलनाथ जी की ख्याति का एक कारण उनकी सांप्रदायिक विशेषता है। गोकुलनाथ के इष्टदेव का स्वरूप 'गोकुलनाथ' ही है और उसके पराजने का स्थान गोकुल है। इनके यहाँ स्वरूपमेवा के स्थान पर गद्दी भी ही सर्वस्व मानकर पूजा जाता है। इनका सेवकसमुदाय भंडूची वैष्णवों के नाम से प्रसिद्ध है।

गोकुलनाथ जी वचनामृत द्वारा वल्लभ संप्रदाय का प्रचार करनेवाले सबसे प्रमुख आचार्य थे। उनकी मृत्यु संवत् १६६७ की फाल्गुन कृष्ण नवमी को हुई।

१० दृ० - चरित्र वार्ता : अष्टकाष्ट; दीनदत्त मुस : 'अष्टकाष्ट और वदन पत्रिका' (भाग १)। [दी० द० पृ०]

गोखरू यह जाइगोफाइलिई (Zygophyllaceae) कुल के अंतर्गत ट्रिबुलस टेरेस्ट्रिस (Tribulus terrestris) नामक एक प्रसर वनस्पति है, जो भारत में बलुई या पथरीली जमीन में प्रायः सर्वत्र पाई जाती है। इसे छोटा गोखरू या गुड़गुल (हिंदी) और गोधुर (संस्कृत) भी कहते हैं। इसके संयुक्त पत्र में ५-७ जोड़े चने के समान पत्रक, पत्रकांशों में काकी पीने पुष्प और कपिवार गोल फल होते हैं।

आयुर्वेद के 'दशमूल' नामक दस वनौषधियों के प्रसिद्ध ग्रंथ में एक यह भी है और इसके मूल का (काष्ठ में) अथवा फल का (चूर्ण) चिकित्सा में उपयोग होता है। यह मधुर, स्नेहक, मृत्रविरेचनीय, बाष्पिक तथा शोथहर होने के कारण मूत्रकृच्छ्र, अश्वरी, प्रमेह, नयुमकत्व, मुत्राक, पित्तशोथ तथा वातरोगों में लाभदायक माना जाता है।

तिलकुल (Pedaliaceae) की पेडालियम म्यूरेक्स (Pedalium murex) नामक एक दूसरी वनस्पति है, जो बड़ा गोखरू के नाम से प्रसिद्ध है। इसके फलों का भी प्रायः छोटे गोखरू की तरह ही प्रयोग होता है। इसके फल चार कांटों से युक्त और आकार में गिरमिडीय शंकु जैसे होते हैं। यह दक्षिण भारत, विशेषतः समुद्रतट, गुजरात, काठियावाड़ तथा कोंकण प्राय में होता है। [ब० सि०]

गोखले, गोपाल कृष्ण (१८६६-१९१५ ई०)। ६ मई, १८६६ को रत्नागिरि में जन्म। १८८४ में एल्फिंस्टन कालेज, बंबई से ग्रेजुएट हुए। फर्ग्युसन कालेज, पूना में इतिहास एवं अर्थशास्त्र के प्राध्यापक रहे। बाद में इसी कालेज के प्राचार्य (प्रिंसिपल) नियुक्त हुए। पहली बार सन् १८८० में, दूसरी बार १८८७ में विवाहित हुए। १८८६ में डेकन एजुकेशन सोसाइटी के जीवन सदस्य बने। श्री महादेव गोविंद रानडे से १८८८ में तथा गांधी जी से १८९६ में प्रथम साक्षात्कार हुआ। राजकीय एवं मार्गजनीक कार्यों के सिलसिले में सात बार इंग्लैंड की यात्रा की। १८९६ में बंबई विधानसभा के सदस्य चुने गए। सन् १९०२ में ३०६ पक्षी पंशन लेकर फर्ग्युसन कालेज से अवकाश ग्रहण किया तथा उसी वर्ष इंग्लैंड लेजिस्लेटिव कौंसिल के सदस्य चुने गए। १९०४ में सी० आई० ई० की उपाधि मिली किंतु १९१४ में के० सी० आई० ई० की उपाधि अस्वीकार कर दी।

यद्यपि गोखले सन् १८८६ में लोकमान्य तिलक के साथ कांग्रेस में प्रविष्ट हुए किंतु गोखले पर श्री रानडे का प्रभाव था। तिलक की भाँति वह कभी गरम दलीय न हो सके, पर ये वे अपने विचारों में तेजस्वी और तेजस्विता तथा निर्भीकता से ही वे उन्हें व्यक्त भी करते थे। इसीलिये नमक कर पर बोखते हुए गोखले ने अपने तथ्यों एवं आकांक्षों के द्वारा सरकारी नीति को भस्मता भी और बताया कि किस प्रकार एक पैसे की नमक को टोकरो की कीमत पाँच आने हो जाती है। गोखले की देशभेदा का आरंभ श्री रानडे की 'सार्वजनिक सभा' में हुआ। संयत, शिष्ट और मधुर व्यक्तित्व एवं आपा गोपने की श्री रानडे तथा तत्कालीनता एवं विरलेपरा, मरकट दृष्टिकोण श्री जी० बॉ० जोशी से मिला।

भारतीय अर्थनीति की जाँच के लिये १८९६ में 'वेथी कमीशन' बैठाया गया था जिसमें अनेक प्रमुख लोग गवाही के लिये बुलाए गए थे। जूनि और रानडे एवं जोशी दोनों ही नहीं जा सकते थे इसलिये गोखले को गवाही के लिये भेजा गया। इस पत्रनी ही परीक्षा में वह संपूर्ण रूप से सफल हुए। इसी समय पूना में ताऊन फैला। गोखले को इंग्लैंड में सारी खबर मिली। सरकार लोगों को ताऊन से बचाने के लिये मेना की सहायता में धनो में हता रही थी। इसी बात को गोखले ने इंग्लैंड के अखबारों में स्पष्ट किया। इसपर इंग्लैंड की संसद में तूफान मचा गया। फलस्वरूप भारत लौटने पर रानडे के कान में गोखले ने पूरी तरह अपनी गलती स्वीकार की।

सन् १९०१ में श्री रानडे का देहावसान हुआ और १९०२ में गोखले इंग्लैंड लेजिस्लेटिव कौंसिल के सदस्य चुने गए। सदस्यों को उन दिनों केवल वहुम करने का ही अधिकार था। इन सीमाओं के बावजूद गोखले अत्यंत निर्भीकता के साथ सारी संवैधानिक मर्यादा का पालन करते हुए अपनी तथा अपने देश की वास्तविक शासकों के सामने रखते थे। वह अपने युग के अद्वितीय संसदीय व्यक्ति (पार्लियामेंटेरियन) माने गए हैं। गोखले अपने सामाजिक एवं राजनीतिक जीवन एवं विचारों में पूर्ण आदर्शवादी तथा मर्यादावादी होते हुए भी स्पष्ट थे, इसलिये शासकों के साथ व्यवहार करते हुए वह कभी भी अतिवादी या अर्धभवादी दृष्टिकोण नहीं अपनाते थे जिसे उनके विरोधी समझौतावादी दृष्टिकोण कड़ा करने थे। इसका मूल कारण यह था कि वह वैधानिक प्रणति के द्वारा ही अपने देश और समाज की प्रगति एवं कल्याणकामना करते थे। क्रांति में उनका विश्वास नहीं था। उन्नति और समृद्धि के लिये वह सामाजिक और राजनीतिक शांति एवं व्यवस्था को अनिवार्य मानते थे इसीलिये उनके समकालीन लोकमान्य तिलक अथवा लाला लाजपत राय से वैचारिक मतभेद था। उनके प्रस्तुतित समकालीन कांग्रेसी उन्हें दक्षिणाद्रिस, समझौतावादी या नरम बल का स्तंभ

कहते थे जबकि विदेशी शासक उनकी प्रखर व्याख्यान शैली एवं शिष्ट प्रभिव्यंजना को तत्कालीन आक्रमण और उग्र मानते थे। संभवतः अपने युग में उनपर दोनों ही ओर से खुलकर प्रहार किया जाता रहा, किंतु जिस प्रकार बारंबार वह शासकों को वैधानिक तरीके से अपनी बात समझाते थे उसी प्रकार अपने समकालीनों को भी उत्तेजनारहित रूप से समझाने की चेष्टा करते थे।

प्रसिद्ध 'माले मिटो मुधार' में गेहले गोखले का बहुत बड़ा हाथ था। तत्कालीन राजनीतिक चेतना को देखते हुए गोखले की 'स्वराज्य' की कल्पना 'डोमोनियम' स्थिति की थी। अंग्रेजों के प्रति इतनी सहानुभूति रखनेवाले गोखले को भी लाई कर्जन की प्रतिगामी नीतियों ने क्षुब्ध कर दिया था। बंग भंग, कलकत्ता कारपोरेशन के अधिकारों में कमी, कार्य की सुचारुता के नाम पर विश्वविद्यालयों पर सरकारी अफसरों का अवांछित नियंत्रण, शिक्षा की उत्तरोत्तर व्यवशीलता तथा प्राफीशियल सोक्रैट्स ऐक्ट आदि नीतियों के कारण उन्हें अग्रत्या कहना पड़ा कि 'मैं तो अब इतना ही कह सकता हूँ कि लोकहित के लिये इस वर्तमान नौकरशाही से किसी तरह के सहयोग की सारी आशाओं को नमस्कार है'। फिर भी परिणामतः वह नरमदलील ही बने रहे। १९०५ में कांग्रेस के उपरादी दल ने उनके सभापति बनाने जाने का विरोध किया था लेकिन वह बनारस में होनेवाले उस कांग्रेस अधिवेशन के सभापति चुन लिये गए थे। अपने अध्यक्षीय भाषण में उन्होंने राजनीतिशास्त्री के रूप में बहिष्कार का समर्थन यह कहकर किया था कि यदि सहयोग के सारे मार्ग अवरोध हो जायें और देश की लोकहितता उसके अनुपलब्ध हो तो बहिष्कार का प्रयोग सर्वथा उचित है। इसी वर्ष उन्होंने अपने जीवन का सबसे महत्वपूर्ण रचनात्मक कार्य 'भारत-मेवक-समाज' (सर्टेंट्स् ऑफ इंडिया सोसाइटी) प्रारंभ किया। पूरा में इसी स्थापना अत्यंत नैतिक आधार तथा मानवीय धरातल पर हुई जिसमें सदस्य नाम मात्र के अंतर्गत भारतीय जीवन देशभक्ति का धन लेते थे। राइट आनरेबुल थोनिजम शास्त्री जैसे अंतर्राष्ट्रीय स्थान के राजनीतिज्ञ भी इस संस्था के सदस्य थे। शास्त्री जी गोखले के कुछ काल तक निजी सचिव (प्राइंट मेकेरी) भी रहे थे। गोखले गांधी जी को भी इसका सदस्य बनाना चाहते थे किंतु सरस्वती में उस वारे में मतभेद रहा। श्रीमती एनी बेसेंट की संस्था 'भारत के पुत्र' के पीछे उस समाज ही प्रेरक था। गांधी जी को मानवमयी आश्रम के लिये गोखले ने पूरी आर्थिक सहायता दी।

सन् १९१२ में गांधी जी ने गोखले से दक्षिण अफ्रीका की समस्या सुझाने के लिये कहा और वह चले गए। वहाँ की सरकार ने प्रत्येक भारतीय पर मोन पौड का 'जर्जिया' कर लगा रखा था। अधिकांश भारतीय वहाँ मजदूरी करते थे जिनके लिये इतना कर दे सकना संभव नहीं था। गोखले ने वहाँ के शासकों को इस कर को बंद कर देने के लिये राजी कर लिया था, शर्त यह थी कि भारतीयों के निष्क्रमण पर रोक लगा दी जाए। जब गोखले स्वदेश लौटे तब अफ्रीकी शासकों ने कर हटाने से इनकार कर दिया। फलस्वरूप देश में गोखले पर खूब प्रहार हुआ कि निष्क्रमण का विद्रोह मानकर गोखले ने भारी भुन की तथा कर भी नहीं हटा। पर गोखले तो मानते थे कि उस काल की देशभेदात्मक असफलताओं पर अधिक निर्भर करती है। लगभग वही स्थिति हिंदू मुस्लिम समस्या के बारे में भी हुई। मुसलमानों के लिये प्रवृत्ति निर्वाचन मानकर उन्होंने भुन की किंतु तत्कालीन परिस्थितियों एवं जिस सांविधानिक रीति को वह नीति मानते थे उसमें अंतिकारी आन्दोलन की संभावना थी।

अंतिम दिनों में वह पब्लिक सर्विस कमिशन के सदस्य का काम करते लगे थे। शमकों ने उनसे पूछा कि भारत को और क्या राजनीतिक

सुविचार्य दी जायें, पर वह इसका कोई समुचित उत्तर देने के पूर्व ही १९ फरवरी, १९१५ को स्वर्गवासी हो गए।

गोपालकृष्ण गोखले की राजनीति की छाप २०वीं सदी के प्रारंभ के वयस्क भारतीय राजनीतिक कार्यकर्ताओं पर भरपूर पड़ी। महात्मा गांधी की अपनी राजनीतिक दृष्टि के लिये गुरु चाहिए था। एक ओर तिलक सा अपरिमेय क्षुब्ध सागर था, दूसरी ओर सर फीरोज शाह मेहता सा तुंग पर्वत। दोनों के बीच बहनेवाली गुरसरि की शीतल धारा गोखले को मान गांधी जी ने उनकी शिष्यता स्वीकार की। गोखले की सहिष्णुता की अनेक कहानियाँ कही जाती हैं। एक इस प्रकार है — वे इंग्लैंड में थे। एक मित्र के पत्र के आधार पर उन्होंने वहाँ एक वक्तव्य दिया। पुलिस ने उसका प्रमाण माँगा। प्रमाण और मित्र का उत्तेजक लिए नहीं दिया जा सकता था। मित्र की रक्षा के लिये वे मौन हो गए। बंबई पहुँचते ही पुलिस ने उन्हें गिरफ्तार करना चाहा। मित्र की रक्षा के लिये उन्होंने सरकार से यह कहकर क्षमा माँग ली कि वह वक्तव्य अनुचित था। गुरुवर रानडे को सब बातें गोखले ने स्पष्ट कर दीं और यद्यपि सारा देश उन्हें कायर कहने लगा था, रानडे से प्रणुबद्ध होने के कारण उन्होंने कोई सफाई नहीं दी और चुपचाप दूसरे की रक्षा के लिये लाँछन का वह गरल पी लिया। जीवन भर उन्होंने यह भेद नहीं छोला। [न० मे०]

गोगै, पॉल (१८४८-१९०३) फ्रेंच उत्तर प्रभाववादी प्रसिद्ध चित्रकार जिसके विधो ने २०वीं शताब्दी की चित्रशैलियों को प्रभूत प्रभावित किया। फ्रांस की 'फ्रोव' और जर्मनी की 'ब्ल्यू राइडर' चित्रशैली की शैलियों गोगै का कलम की श्रेणी थीं। गोगै का पिता पत्रकार था और उसकी माँ उदार-चेता राजनीतिक प्रचारक थी। जुस्ट मेपोलियन ने जब असीसवीं सदी के मध्य फ्रांस की राजगद्दी पर कब्जा कर लिया तब गोगै का परिवार दक्षिण अमेरिका की ओर चला पर राह में ही उसके पिता की मृत्यु हो गई। पहले गोगै ने जहाज की नौकरी की फिर व्यापार की दृष्टांतो जिसमें उसे पर्याप्त लाभ होने लगा। १८७३ में एक डेन लड़की से विवाह कर अपने चित्रकार की वृत्ति प्रारंभ की। ३ वर्ष बाद पेरिस के प्रसिद्ध सलून प्रदर्शनी ने उसका एक चित्र स्वीकृत किया। प्रसिद्ध चित्रकार पिसारो की स्थापना तब चोटी पर थी। गोगै पर उसका खासा प्रभाव भी पड़ा और उसी के प्रभाव से उसने प्रभाववादी चित्र प्रदर्शिनियों में अपने चित्र प्रदर्शित किए। १८८३ में गोगै ने व्यापार और परिवार छोड़ सर्वथा चित्रकार का जीवन जीना शुरू किया और डेनमार्क में पत्नी को छोड़ अपने पुत्र फ्लांक्सिस के साथ पेरिस लौटा। वैसे की तंगी का फिर वह बुरी तरह शिकार हुआ और उसे बड़ी कठिनाइयाँ भेजनी पड़ीं।

गोगै को लगा कि फ्रेंच चित्रण अत्यंत गतिहीन हो गया है और उसकी प्रवृत्तिमानता नष्ट हो गई है क्योंकि उसमें जीवन के तथ्यों का प्रभाव हो गया है, सम्पत्ता की धारा लक्षणबद्ध होकर कुठित हो गई है। इसी से नवजीवन तथा सभ्यता द्वारा अधिकृत क्षेत्र की ओर वह मुड़ा और १८८७ में उसने पनामा की यात्रा की। पूरब के तथाकथित असभ्य और आदिवासी वातावरण ने उसकी कला पर गहरा प्रभाव डाला और उसमें क्रांतिकारी परिवर्तन किया। वहाँ उसने अपनी प्रसिद्ध और तथाकथित सभ्य चित्र शैली का प्रारंभ किया। इस शैली में प्राकृतिक दृश्यों का चटम रंगों द्वारा एक विशेष आभास उत्पन्न किया जाता था जिसमें प्रकृति के आत्यर्थ गतिमान जान पड़ते थे। इसका प्रारंभ और उपयोग विशेषतः गोगै ने किया और उसके अनुयायियों में उसका प्रचलन खूब हुआ। चित्र को देख एनेमेन की मारीगरी का आभास होता था जिसमें चिपटी भूमि

वीथियत रंग रेखाओं से घेर दी जाती थी। इस शैली को पीछे 'सिलेटिन्ग' अथवा 'नक्कासोनिज़म' कहने लगे।

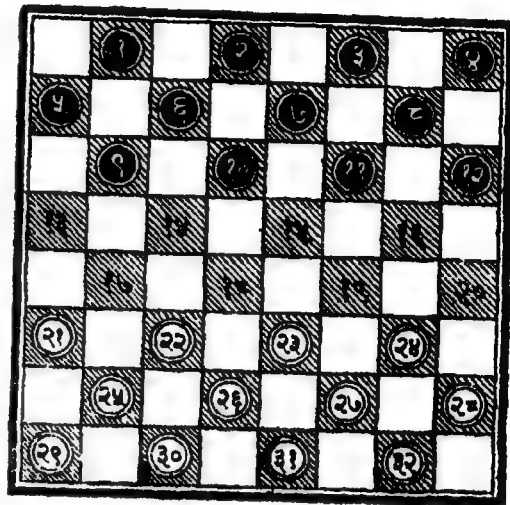
१८८८ में गीर्जे ने बेरिख में अपनी प्रथम शैली के चित्रों की प्रदर्शनी की। उसी साल वह आर्ल जाकर कुछ काल तक चित्रकार गीर्जे के साथ रहा जो दोनों के लिये प्रथम दुर्याग्य सिद्ध हुआ। इस काल के उसके बनाए चित्रों में प्रधान 'श्वीत धीरा' है। धीरे धीरे चित्रकार के जीवन में बनावट बकल या रहा बा और बेरिख में उसके चित्रों की प्रदर्शनी ने उसे स्वदेश छोड़ने को बाध्य किया। वह ताहीती जा पहुँचा जहाँ उसने अपने कुछ महत्त्व के चित्र तैयार किए (इन्ना कोराना मारिया, और ता मादीत)। वह बेरिख लौटा, फिर ताहीती गया, पच्छिम से पूरब और पूरब से पच्छिम, बारबार उसने पाश्चात्य सभ्यता की समस्याओं का हल पूरब में खोजा। अपने चित्रों के आधार, जीवन की मान्यताओं की ही भाँति, सभ्यता से घट्टी प्रकृति के निकट, मार्गरिक औपचारिकता से अमिश्रित जीवन में उसे मिले। पर वह भी उसकी अभावपूर्ण स्थिति को न भूल सका और १९०३ में वह इहलोक की लीला समाप्त कर चल बसा। उसकी शैली का प्रभाव आधुनिक चित्र शैली पर भरपूर पड़ा, उसके चित्रों का मूल्य भी आज पर्याप्त लगता है, पर गीर्जे को उसका लाभ नहीं। [पृ० ३०]

गोगोल, निकोलाई वसील्येविच (२०.३.१८०८-२१.२.१८५२) — मुप्रसिद्ध रूसी लेखक। साधारण उक्रेनी जमींदार के परिवार में जन्म। पोलतावा और मेखिन नगरों में शिक्षा मिली। १८२८ से पेत्रोवग्रा में रहने लगे। १८२९ से साहित्यिक कार्यों का आरंभ किया। अनेक लघु उपन्यासों में गोगोल ने उक्रेनी जनता के जीवन, उक्रेनी प्रकृति का काव्यमय सा सजीव वर्णन दिया है। इन कृतियों के दो मुख्य संग्रह हैं : 'विकका के समीपवाले छोटे गाँव की संख्याएँ' (१८३१-३२) और 'मिरगोरोद' (१८३५)। इन रचनाओं के लिये रूसी समालोचक बैलिस्की ने गोगोल को 'साहित्य के मेसा, कवियों के मेसा' का नाम दिया। गोगोल ने कई प्रहसन भी लिखे, जैसे 'विवाह' (१८४३), 'निरी-लक' (१८४९) जिनमें तत्कालीन रूसी समाज की कुुरीतियों की कड़ी आलोचना की गई। प्रतिक्रियावादियों की कारनामों के फलस्वरूप गोगोल को विदेश जाना पड़ा। गोगोल की मुख्य कृति 'मृत रियासा' है। इसमें बागीरवारी रूस का संपूर्ण आलोचनात्मक वर्णन दिया गया है। बैलिस्की के मतानुसार यह तत्कालीन सबसे महत्त्वपूर्ण साहित्यिक कृति है। 'शेट-कोट' (१८४२) लघु उपन्यास में उस छोटे आदमी के कष्टमय जीवन का प्रतिबिम्ब मिलता है जो तत्कालीन रूस की राजधानी में रहता था। 'मिर्गो से वन्यवहार के छुने हुए भंरा' (१८४७) नामक कृति में गोगोल ने प्रतिक्रियावादी विचारों का प्रचार किया जिसके फलस्वरूप बैलिस्की ने इस रचना की कड़ी आलोचना की थी। गोगोल की कृतियों का गहरा प्रभाव रूसी साहित्य, थियेटर, चित्रकला और संगीत पर हुआ। गोगोल ने रूसी साहित्य में आलोचनात्मक यथार्थवाद की नींव डाली। गोगोल की रचनाएँ विश्व की अनेक भाषाओं में, जिनमें हिन्दी भी सम्मिलित है, अनुवर्णित हुईं।

[व्यो० अ० काराचिकोव]

गोटी (ड्राफ्ट) यह खेल शतरंज से मिलता जुलता है और पश्चिमी देशों, विशेषकर यूरोप और अमरीका में अधिक प्रचलित है। यह दो व्यक्तियों के बीच खेला जाता है। इस खेल का प्रधान उपकरण एक पट्ट (बोर्ड) होता है, जिसमें ६४ खाने बने होते हैं। ये खाने एकान्तर क्रम से बिरोधी रंगों में (काले सफेद या लाल नीले रंगों में) रंगे होते हैं। इस प्रकार कुल ३२ सफेद और उतने ही काले खाने इसमें होते हैं। शतरंज के

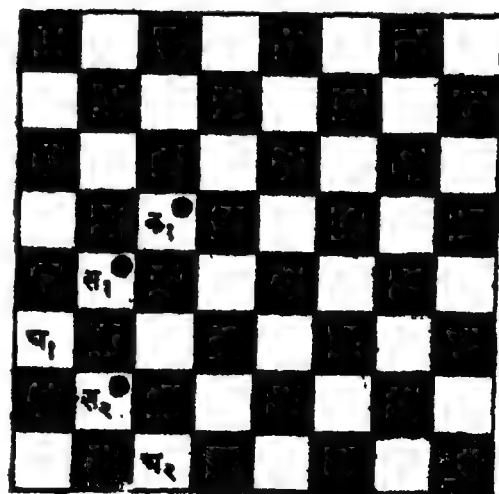
मोहरों के स्थान पर इसमें चपटी गोटी होती हैं। प्रत्येक पक्ष के पास १२ गोटी होती हैं — एक के पास कुल सफेद और दूसरे के पास कुल काली। गोटी को नीचे बिच में प्रदर्शित ढंग से पट्ट पर लगाते हैं। बिच के अनुसार १ से १२ तक खानों में काली गोटी रखी गई है और २१ से ३२ तक खानों में सफेद गोटी हैं। इन खानों को 'घर' भी कहते हैं।



चित्र १ गोटी (Draughts) के खाने

बिच में खानों तथा गोटियों के खेल के आरंभ की अवस्था दिखाई गई है। काले वृत्तों में काली तथा सफेद वृत्तों में सफेद गोटियाँ बैठाई जाती हैं।

खेल की आरंभिक चाल काली मोटवाला व्यक्ति चलता है और इसके बाद दूसरी चाल सफेद मोटवाला चलता है। कोई गोटी एक घर से दूसरे ऐसे घर में चली जा सकती है जो पहले घर के करीबत हो और रिक्त हो। यदि किसी गोटी के घर के करीबत एक से अधिक घर हों तो वह चलनेवाले की इच्छा पर है कि वह अपनी गोटी जिस और चाहे चल सकता है। यदि विपक्षी की गोटी अपने घर में हो और उसके आगे (करीबत) घर रिक्त हो तो खिलाड़ी अपनी गोटी उस रिक्त घर में पहुँचाकर बीच में पड़नेवाली विपक्षी की गोटी को उठा ले सकता है। इसे नीचे दिए गए चित्र



चित्र २

(२) में समझा जा सकता है । क, एक काली गोटी है जिसके आगे एक सफेद गोटी स, पड़ती है और उसके आगे, उसी कल की दिशा में, चर च, रिक्त है । अतः अपनी चाल में काली गोटी क, सफेद गोटी स, को पारकर अगले सफेद चर च, में आ जायगी और सफेद गोटी स, को उठा लिया जायगा । यदि आगे और भी ऐसी ही गोटी दिखलाई पड़े जिनके आगेवाले चर रिक्त हों तो एक ही चाल में वे सभी उठाई जा सकती हैं । उदाहरणार्थ, काली गोटी क, सफेद गोटी स, को उठाकर अगले चर च, में आ जायगी और उसी चाल में पुनः सफेद गोटी स, को उठाती हुई सफेद चर च, पहुँच जायगी जो रिक्त है । विपक्षी की गोटी को इस प्रकार उठा लेने की क्रिया को बंदीकरण (Capture) कहते हैं । यह ध्यान देने योग्य है कि कोई गोटी केवल आगे ही चली जा सकती है ।

जब कोई गोटी विपक्षी के प्रथम ओछीवाले सफेद चरों में से किसी एक में (अर्थात् ऊपर दिए गए चित्र में कोई सफेद गोटी चर संख्या १, २, ३ अथवा ४ में, अथवा कोई काली गोटी चर संख्या २६, २०, २१ या ३२ में) पहुँच जाती है, तो उसे राजमुकुट धारण कराया जाता है, क्योंकि ये चर 'राजा के चर' कहे जाते हैं । मुकुट धारण करने की क्रिया राजा के चर में पहुँची हुई गोटी पर उसी रंग की दूसरी गोटी रखकर संपन्न कराई जाती है । यह मुकुटधारी नया राजा आगे पीछे किसी ओर भी कर्णावत् चर में जा सकता है और उपर्युक्त बंदीकरण विधि से विपक्षी की किसी भी गोटी को बंदी बना सकता है । किंतु राजा के चर में पहुँची हुई कोई विपक्षी गोटी तब तक नहीं चली जा सकती जब तक मुकुट धारण की क्रिया संपन्न न हो जाय ।

कोई पक्ष जब अपनी किसी गोटी को, विपक्षी की गोटी पार कराते हुए, अगले चर में डाल सकने में सक्षम होता है और विपक्षी की गोटी को उठा नहीं लेता, तो विपक्षी उसे दंडित कर सकता है । इसे 'हफिंग' (huffing) भी कहते हैं । तब यह विपक्षी की इच्छा पर निर्भर करता है कि वह दंडस्वरूप उस गोटी को, जिसके कारण उसकी अपनी गोटी को बंदी हो जाना चाहिए था, स्वयं उठा ले अथवा उस पक्ष को अपनी चाल को वापस कर पुनः वही चाल चलकर अपनी गोटी को बंदी बनाने के लिये बाध्य करे, जैसा भी वह अपने हित के अनुकूल समझे । शांतव्य है कि इस खेल में कभी कभी विजयी होने के निमित्त अगली ही गोटी को विपक्षी द्वारा बंदी बनवा लेना भी आवश्यक हो जाता है ।

कोई पक्ष जब विपक्षी की सभी गोटी को बंदी बना लेता है अथवा उन गोटी का मार्ग इस प्रकार अवरोध कर देता है कि वह चिक्का हो नाथ और आगे कोई चाल चल ही न सके, तो वह पक्ष विजयी माना जाता है । जब कोई पक्ष विजयश्री न प्राप्त कर सके और खेल की स्थिति कुछ इस प्रकार की हो जाय जिससे यह स्पष्ट हो जाय कि आगे निर्णय हो सकना असंभव है, तो उस बाजी को अनिर्णीत घोषित कर दिया जाता है । प्रत्येक बाजी समाप्त होने के बाद खिलाड़ी आपस में गोटी बदल लेते हैं । चाल चलते समय यह आवश्यक है कि कोई खिलाड़ी जिस गोटी को छू ले, और उसको चलने की गुंजायश है तो वह उसी गोटी को चले ।

यह खेल अत्यंत प्राचीन है । इसका प्राचीन नाम चेकर्स (Checkers) है । यूनानी तथा रोमन लोगों का यह अत्यंत प्रिय खेल था । इसकी लोकप्रियता का कुछ आभास इस तथ्य से मिल सकता है कि रोमनों के अनेक ऐतिहासिक महत्व के भवनों में इसी के पट्ट (board) के चित्र स्थान स्थान पर बने हुए दिखलाई पड़ते हैं । इससे बहुत कुछ मिलता जुलता एक खेल बिल देशवासी भी सहस्रों वर्षों से खेलते आ रहे हैं । यूनान से इस खेल का प्रचार अरब देशों में हुआ और ऐसा प्रतीत होता है कि वहीं से पुनः

इंग्लैंड, फ्रांस और स्पेन आदि देशों में आया । भारत में भी गोटी का एक खेल बहुत प्राचीनकाल से खेला जाता रहा है । यद्यपि वह इस खेल से बहुत भिन्न है, फिर भी गोटी को बंदी बनाकर उठा लेना और राजा बनाने (मुकुट धारण कराने) की प्रक्रिया आदि इस खेल से बहुत कुछ मिलती जुलती है । इस खेल से संबंधित साहित्य का भी विस्तृत परिमाण में निर्माण हुआ है और अंतरराष्ट्रीय नियमोपनियमों का भी सृजन होता रहा है । वैसेशिया के एंटोनिया टॉर्क्मेदा (Antonia Torquemada) ने सन् १५४७ में इस खेल के बारे में सर्वप्रथम पुस्तक प्रकाशित की । इसके बाद इंग्लैंड के सुविख्यात गणितज्ञ विलियम पेन (William Payne) ने अपनी विश्वविश्रुत पुस्तक 'गाइड टु दि गेम ऑफ ड्राफ्ट्स' (ड्राफ्ट के खेल की संदर्शिका) सन् १७५६ में प्रकाशित की । इसकी प्रेरणा से इस खेल से संबंधित साहित्य में द्रुत गति से अभिवृद्धि होने लगी और लोकसचि इस ओर केंद्रित होने लगी । १९वीं शताब्दी में एंड्रयू एंडरसन (इंग्लैंड) गोटी-ड्राफ्ट के खेल का विश्वविख्यात विजेता हुआ । वह अनेक प्रतियोगिताओं में संमिलित हुआ और अधिकांश में विजयी रहा । इस खेल से संबंधित अनेक नियमोपनियमों का वह प्रवर्तक था । खेल के आधुनिक रूप का शिल्पकार उसे ही कहा जा सकता है । २०वीं शताब्दी में अमरीकनों ने इस खेल में बड़ी प्रगति की और यूरोपीय खिलाड़ियों को बहुत पीछे ढकेल दिया । इस समय इस खेल के सर्वश्रेष्ठ खिलाड़ियों की अधिक संख्या अमरीका में ही है । [सु० च० गौ०]

गोड्डा १. बिहार राज्य के संचाल परगने का उपमंडल (सब डिवीजन) है (क्षेत्रफल ८५४ वर्ग मील, जनसंख्या ४,४७,६७६ (१९५१ ई०), प्रति वर्ग मील घनत्व ५२४.६ अनुष्य) । इस उपमंडल को भौगोलिक दृष्टि से दो भागों में विभाजित कर सकते हैं १. दक्षिण तथा पश्चिम का पहाड़ी क्षेत्र, जिसका अधिकांश चट्टानों तथा वनों से आच्छादित है, २. पूर्वी क्षेत्र, जो केवल मिट्टी से बना हुआ उपजाऊ मैदानी भाग है तथा जिसमें अधिकांशतः कृषि होती है । अधिकांश जनसंख्या इसी मैदानी क्षेत्र में निवास करती है । संयुक्त जनसंख्या मामीण है । १९५१ ई० की जनगणना के अनुसार यहाँ कुल १०७० गाँव हैं जिनमें कुल अधिकृत गृहसंख्या ८२,६०० है । इस उपजनपद में प्रशासनिक दृष्टि से गोड्डा, परैयाहाट तथा महागाँवा घाने संमिलित हैं ।

२. नगर - स्थिति : २४° ५०' उ० अ० तथा ८७° १७' पू० अ० । गोड्डा उपमंडल का प्रधान प्रशासनिक केंद्र है । उपमंडल का केंद्र होने पर भी यातायात की सुविधाओं तथा औद्योगिक एवं व्यापारिक साधनों के अभाव के कारण यह ग्राम मात्र हो रह गया है । इसकी जनसंख्या ७,५०० (१९६१ ई०) है जो अधिकांश कृषि पर प्रभित है । यहाँ उपमंडल की कचहरी, योजना विभाग के कार्यालय, अंग्रेजी विद्यालय तथा पुस्तकालय है । [का० ना० सि०]

गोत्रीय तथा अन्य गोत्रीय हिंदू विधि के मिताक्षरा सिद्धांत के अनुसार एक संबंधियों को दो सामान्य प्रवर्गों में विभक्त किया जा सकता है । प्रथम प्रवर्ग को गोत्रीय अर्थात् सपिंड गोत्रज कहा जा सकता है । गोत्रीय अथवा गोत्रज सपिंड वे व्यक्ति हैं जो किसी व्यक्ति से पितृ पक्ष के पूर्वजों अथवा वंशजों की एक अग्रदृष्ट शृंखला द्वारा संबंधित हों । वंशपरंपरा का बने रहना अत्यावश्यक है । उदाहरणार्थ, किसी व्यक्ति के पिता, दादा और परदादा आदि उसके गोत्रज सपिंड या गोत्रीय हैं । इसी प्रकार इसके पुत्र पौत्रादि भी उसके गोत्रीय अथवा गोत्रज सपिंड हैं, या यों कहिए कि गोत्रज सपिंड वे व्यक्ति हैं जिनकी वंशमिर्मा में वंशानुक्रम का संचार हो रहा हो ।

एक-संबंधियों के दूसरे प्रवर्ग को अन्य गोत्रीय अथवा भिन्न गोत्रज सपिंड या बंधु भी कहते हैं। अन्य गोत्रीय या बंधु वे व्यक्ति हैं जो किसी व्यक्ति से मातृपक्ष द्वारा संबंधित होते हैं। उदाहरण के लिये, मानका अथवा भतीजी का पुत्र बंधु कहलाएगा।

भारत में हिंदू विधि के मिताक्षरा तथा दायभाग नामक दो प्रसिद्ध सिद्धांत हैं। इनमें से दायभाग विधि बंगाल में तथा मिताक्षरा पंजाब के अतिरिक्त रोच भारत में प्रचलित है। पंजाब में इसमें रुढ़िगत परिवर्तन हो गए हैं। मिताक्षरा विधि के अनुसार रक्तसंबंधियों के दो सामान्य प्रवर्ग हैं।

[१] गोत्रीय अथवा गोत्रज सपिंड, और

[२] अन्य गोत्रीय अथवा भिन्न गोत्रीय अथवा बंधु।

ऐसा स्पष्ट किया जा चुका है, गोत्रीय से आशय उन व्यक्तियों से है जिनके आपस में पूर्वजों अथवा वंशजों की सीधी पितृ परंपरा द्वारा रक्त-संबंध हों। परंतु यह वंश परंपरा किसी भी और अर्न्तता तक नहीं जाती। यहाँ केवल वे ही व्यक्ति गोत्रीय हैं जो समान पूर्वज की सातवीं पीढ़ी के भीतर आते हैं। हिंदू विधि के अनुसार पीढ़ी की गणना करने का जो विशिष्ट तरीका है वह भी भिन्न प्रकार का है। यहाँ व्यक्ति को अथवा उस व्यक्ति को अपने आप को प्रथम पीढ़ी के रूप में गिनना पड़ता है जिसके बारे में हमें यह पता लगाना है कि वह किसी विशेष व्यक्ति का गोत्रीय है अथवा नहीं। उदाहरण के लिये, यदि 'क' वह व्यक्ति है जिसके पूर्वजों की हमें गणना करनी है तो 'क' को एक पीढ़ी अथवा प्रथम पीढ़ी के रूप में गिना जायगा। उसके पिता दूसरी पीढ़ी में तथा उसके दादा तीसरी पीढ़ी में आएँगे और यह क्रम सातवीं पीढ़ी तक चलेगा। वे सभी व्यक्ति 'क' के गोत्रीय होंगे। इसी प्रकार हम पितृवंशानुक्रम में अर्थात् पुत्र पौत्रादि की सातवीं पीढ़ी तक, अर्थात् 'क' के प्रपौत्र के प्रपौत्र तक, गणना कर सकते हैं। वे सभी गोत्रज सपिंड हैं परंतु केवल इतने ही गोत्रज सपिंड नहीं हैं। इनके अतिरिक्त सातवीं पीढ़ी तक, जिसकी गणना में प्रथम पीढ़ी के रूप में पिता संमिलित हैं, किसी व्यक्ति के पिता के अन्य पुत्र वंशज अर्थात् भाई, भतीजा, भतीजे के पुत्रादि भी गोत्रज सपिंड हैं। इसी प्रकार किसी व्यक्ति के दादा के छः पुत्र वंशज तथा परदादा के छः पुत्र वंशज और परदादा के पिता के छः पुत्र वंशज भी गोत्रज सपिंड हैं। हम इन छः वंशजों की गणना पूर्वजावलि के क्रम में तब तक करते हैं जब तक हम 'क' के परदादा के परदादा के छः पुत्र वंशजों को इसमें संमिलित नहीं कर लेते। इस वंशावलि में और गोत्रज सपिंड भी संमिलित किए जा सकते हैं जैसे 'क' की बर्मापत्नी तथा पुत्री और उसका वीरिज। 'क' के पितृपक्ष के छह वंशजों की बर्मापत्नियाँ अर्थात् उसकी माता, दादी, परदादी और उसके परदादा के परदादा की बर्मापत्नी तक भी गोत्रज सपिंड हैं।

सम्बन्ध तथा संकुचित वैयक्तिक निर्बंधन के अनुसार, गोत्रज सपिंडों की कुल संख्या ५७ है। 'क' के समान पूर्वज की १३वीं पीढ़ी तक के इन पूर्वजों के वंशजों के परे जो व्यक्ति होंगे वे 'क' के समानोदक होंगे। इनके अतिरिक्त 'क' के परदादा के परदादा के परे पितृपरंपरा के सात पूर्वज और उनके परंपरा में ४१वीं पीढ़ी तक के उनके वंशज भी 'क' के समानोदक होंगे। समानोदक वे व्यक्ति हैं जिन्हें 'क' आदि करते समय जल होता है। परंतु व्यपक दृष्टि से समानोदक भी गोत्रीय ही हैं।

[कं० गो०]

और एक विभिन्न प्राचीन जर्मन भाषा बोलनेवाली व्युत्पन्न अथवा जर्मन भाषा, जिसने ईसा के प्रारंभिक सदियों में यूरोपीय इतिहास पर, विशेष रूप से रोमन साम्राज्य को गहुरे, पर्याप्त प्रभाव डाला। अपने प्राचीनतम

युगों में यह जाति विरचुला नदी की बीच की घाटी में बसी हुई थी जो संभवतः स्वीडन की ओर से आई थी, और जिसने पूर्वी पोमेरानियामें फैल-कर बंदस जाति के पास पड़ोस की भीत लिया।

गोथों का शासन, कबीलाई होने के बावजूद राजसत्ताक था। उनका प्राचीन साहित्य में पहला उल्लेख ईसा की प्रारंभिक सदियों में ही मिलता है जबकि उनपर उनका राजा मारोबोदुप्रस राज करता था। तीसरी सदी ईसवी में वे दानुब नदी की निचली घाटी में भी धावे बोलने लगे और इस प्रकार रोमनों से जब तब टकराने लगे। रोमन सम्राट् गोथियन ने उन्हें एक बार परास्त कर 'गोथोरम विजयी' उपाधि धारण की थी पर सम्राट् देसियस को निरचय उन्होंने मार डाला था और सम्राट् गालस को तो उन्होंने बाँधकर दे देने को भी मजबूर किया। अनेक टकरावों के बाद सम्राट् कॉन्स्टांतीन ने गोथों को हराकर उनके राजा अरिथारिक से संधि कर ली। गोथों के इतिहास के उन प्रारंभिक दिनों में सबसे प्रसिद्ध राजा हरमनारिक हुआ जिसका नाम जर्मन कथाओं में अमर हो गया है। गोथों के प्रसिद्ध इतिहासकार जेरदानिड का कहना है कि उस राजा ने दक्षिणी रूस में बसनेवाली अनेक जातियों पर विजय प्राप्त की। उसके शासन की सीमा पश्चिम में होल्स्टाइन तक पहुँच गई थी। चौथी सदी ईसवी के दूरियों के हमलों का, अपनी मातृभूमि विरचुला की घाटी में अनेक गोथ वीरों ने सामना कर, अमरकीर्ति अर्जित की। स्वयं राजा हरमनारिक ने दूरियों के आक्रमण की चोट न सह सकने के कारण ३७० ई० के लगभग आत्मघात कर लिया।

गोथों के साधारणतः दो अंग माने जाते हैं जिनमें से पूर्व में रहनेवाले ओजोगोथ कहलाते थे और पश्चिम के रहनेवाले विजिथोथ। इन्हीं पश्चिमी गोथों ने अपने राजा अथोरिक के नेतृत्व में पश्चिमी रोमन साम्राज्य की रीढ़ तोड़ दी थी। चौथी सदी ईसवी से गोथों की पूर्वी पश्चिमी दोनों शाखाओं के इतिहास भ्रम हो जाते हैं। उस सदी के बीच चरण के प्रारंभ में ही रोमन साम्राज्य में पश्चिमी गोथ ब्रुस आए और सम्राट् वालेंस को मारकर अथ्रियानोपुल की प्रसिद्ध लड़ाई उन्होंने जीती। इसके बाद रोमनों तथा गोथों में संधि हो गई जिससे गोथ रोमन सेना में बड़ी संख्या में भरती किए गए। सम्राट् थियोडोसियस महान की ३९५ ई० में मृत्यु के बाद गोथ रोमनों से अलग हो गए और उन्होंने अलारिक को अपना राजा चुना। अलारिक का यश उसकी विजयों के साथ रोमन साम्राज्य में फैल गया। कालांतर में वह रोमन सम्राटों का विघाता बना और एक बार तो अमर नगर रोम तक उसके चरणों में लोट गया।

अलारिक के उत्तराधिकारी अतौल्फ ने रोम के सहायक के रूप में गोथों पर राज किया, यद्यपि यदि वह चाहता तो रोमन साम्राज्य के एक बड़े भाग पर अधिकार कर सकता था। उसने सम्राट् थियोडोसियस की पोती को व्याहा और कुछ अजब न था कि यदि उनका बेटा थियोडोसियस जीवित रहता तो वह रोमनों एवं गोथों का संयुक्त सम्राट् होता। ४१५ ई० में बासिलोना में अतौल्फ की हत्या हो गई और अगली पीढ़ी के गोथ प्रदेश जीत रोमनों के हवाले करते गए। पाँचवीं सदी के मध्य अतिला हुए के युकाबिले थियोडोरिक प्रथम के नेतृत्व में गोथ रोमनों के फिर मित्र बन गए। पर उनके उत्साह का बाँध टूट गया, जब उन्होंने देखा कि उन्हीं की जाति के गोथ दूरियों के ऊँचे के नीचे उनसे लड़ रहे हैं। थियोडोरिक ४५१ ई० में मृत्यु में मारा गया और पश्चिमी तथा पूर्वी गोथ फिर एक दूसरे से बहुत दूर हट गए। धीरे धीरे गॉल और स्पेन में उनके राज कायम हुए और धीरे धीरे रोमन संस्कृति स्वीकार कर पश्चिमी गोथ कैथोलिक ईसाई हो गए।

पूर्वी गोथों ने प्रतिष्ठा हुए के मरते ही फिर अपनी आजादी कायम की। पाँचवीं सदी के अंत में पूर्वी गोथों के इतिहास में प्रसिद्ध इनका महान् राजा थियोदोरिक हुआ। थियोदोरिक महान् भी पश्चिमी गोथों की ही भाँति पश्चिमी साम्राज्य का कभी मित्र बना, कभी शत्रु बना। रोमन साम्राज्य के प्रति उसकी राजनीति चाहे जैसी भी रही हो, वह अंत तक अपनी जाति का राष्ट्रीय वीर और राजा बना रहा। ४६३ ई० तक पूर्वी गोथों की सत्ता इटली, सिसिली, दालमेशिया आदि पर पूर्णतः स्थापित हो गई। इस काल फिर एक बार थियोदोरिक की कन्या का पश्चिमी गोथों के राजा थालारिक द्वितीय से विवाह होने के पश्चात् पूर्वी और पश्चिमी गोथों में मित्रभाव स्थापित हुआ और अगली पीढ़ी में तो जैसे दोनों राज्य संयुक्त हो गए। इस काल पूर्वी गोथों का साम्राज्य अत्यंत विस्तृत हो गया था। थियोदोरिक का शासन बर्बर न होकर सम्य था जिसने गोथों के नेतृत्व के साथ रोमन साम्राज्य की प्रभुता पश्चिम में भोगी। पूर्वी और पश्चिमी गोथों के रीति रिस्म, आचार व्यवहार, एक दूसरे से भिन्न थे, पर दोनों इटली की समान भूमि पर रहते और समान राजा थियोदोरिक का शासन स्वीकार करते थे, यद्यपि वह राजा जाति के दोनों अंगों में प्रत्येक के अनुकूल विधि व्यवहार आदि की दिशा में आचरण करता था। थियोदोरिक की मृत्यु (५२६) के बाद पूर्वी और पश्चिमी गोथ फिर पृथक् हो गए। आन्तरिक पश्चिमी गोथों पर राज करने लगा और आन्तरिक पूर्वी गोथों पर। शीघ्र ही पूर्वी गोथों की सत्ता मिट गई।

पश्चिमी गोथों का राज्य स्पेन में दीर्घकाल तक बना रहा और रोमन साम्राज्य को नष्ट करने में धीरे धीरे सफल होता रहा। एथोविगिल्ड (५६८-५८६) का शासनकाल पश्चिमी गोथों की शक्ति के विशेष उत्कर्ष का था। उसने अपने राज्य की सीमाएँ पर्याप्त बढ़ा लीं और गोथ सामंतों की शक्ति अपने नेतृत्व में संगठित कर ली। अगली पीढ़ी में गोथों के राजा ने अपनी जाति की अधिकतर संख्या के साथ कैथोलिक ईसाई धर्म स्वीकार कर लिया जिससे यह जाति अधिकतर रोमन प्रभाव में सर्वशः आ गई। ७११ में अरबी मुसलमानों की बोट से पश्चिमी गोथों के राज्य का सदा के लिये लोप हो गया।

सं० प्र० - दी० हाजकित : इटली ऐंड डर इन्वेन्टरी; १० वी० सी : हिस्ट्री ऑफ दि लैटर रोमन एंपायर । [प० ७०]

गोथनबर्ग स्वीडन के केडेगैट जिले में स्थित एक बंदरगाह है, जो गटा (Gota) नदी के तट पर मुहाने से पाँच मील भीतर स्ट्राकहोम से २८५ मील दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। सर्वप्रथम १६०३ ई० में जहाजीकारियों से घिरे हुए एक किले के रूप में, नगर का प्रादुर्भाव हुआ किंतु डेनिस लोगों ने कालामार की लड़ाई में इसे नष्ट कर दिया। पुनः १६११ ई० में गुस्तावस एडल्फस ने नगर की नींव डाली। बंदरगाह का विकास १८वीं शताब्दी के अंत में हुआ जब इंग्लैंड के व्यापारियों ने यहाँ मछलियों का डिपो खोला। १८३२ ई० में गटा नहर तथा पश्चिम रेलवे खुल जाने से यहाँ का व्यापार तथा आजादी तीव्र गति से बढ़ी।

गोथनबर्ग स्वीडन का प्रथम बंदरगाह तथा दूसरा प्रधान नगर है। १९२२ ई० से यह कम्युनल बंदरगाह हो गया है। बंदरगाह से घौसत आयात-निर्यात १४ लाख टन प्रति वर्ष होता है। यहाँ पानी का जहाज बनाने का बहुत बड़ा केंद्र है। सूती मिलें, रसायनक कारखाने, लकड़ी, शराब तथा लकड़ी के बहुत से कारखाने हैं। नगर पूर्ण विकसित तथा आधुनिक ढंग का है जो प्रमुख शिक्षाकेंद्रों, व्यवसायों तथा धार्मिक संस्थाओं से परिपूर्ण है। यहाँ की जनसंख्या ३,९७,२०५ (१९५६) थी। [६० सि०]

गोथिक कला मध्ययुगीन-यूरोपीय वास्तु की एक शैली जो संभवतः जर्मन गोथ जाति के प्रभाव से आविर्भूत हुई थी; जिस शैली की इमारतें यद्यपि क्लासिकल शैली के सौंदर्य से विरहित थीं, पतले, ऊँचे अनेक शिखरों से भंडित होती थीं। इस शैली का बोलबाला १२वीं से १५वीं तक प्रायः चार सदियों बना रहा और अंत में पुनर्जागरण काल में इसका स्थान क्लासिकल शैली ने लिया।

वास्तु की दृष्टि से इस शैली की इमारतों में छरहरे ऊँचे खंभे सुंदर, कोणयुक्त मेहराबों को छिद्र से चारण करते हैं। बाहर की ओर से इनकी दीवारें पुरतों से संपुष्ट की होती हैं। यूरोप के सैकड़ों गिरजे इसी शैली में बने हैं और इसी शैली में भारत के भी अधिकतर गिरजे निर्मित हैं। नीचे स्तंभों की परंपरा से प्रस्तुत और ऊपर शूलशिखरों से व्याप्त गोथिक शैली की इमारतें सुदृशंन हैं। कालांतर में इस शैली में अलंकरण की व्यवस्था बढ़ती गई और इस शैली में निर्मित इमारतों की ज्यामितिक डिजाइन् वृत्ताकार तथा त्रिभुजाकार आकृतियों चारण करती गईं। कूल-पौधों, लतावल्लीयों और पशुपक्षियों की आकृतिसंपदा बढ़ती गई और मानवैतर रूपों की अभिव्यक्ति विशेष आग्रह से की जाने लगी।

गोथिक शैली की इमारतों, विशेषकर गिरजाघरों के दरवाजों और लिङ्कियों में रंगीन काँच के टुकड़ों का उपयोग होने लगा जिनमें रंगों की विविधता विशेष आग्रह से प्रयुक्त हुई और गिरजाघरों का अंतरंग उनके योग से चमकृत हो उठा। उन्हीं काँच के टुकड़ों की सहायता से मानव आकृतियाँ भी बनाई जाने लगीं और स्तंभों के चित्र रूपान्वित होने लगे। इस शैली की इमारतों के बहिरंग पर अनंत मूर्तियों का भी निर्माण होने लगा।

न केवल वास्तु के उपकरणों में बल्कि चित्रकला में भी इस शैली का उपयोग हुआ और इसी के माध्यम से तत्कालीन ग्रंथ चित्रित किए जाने लगे, भित्तिचित्र लिखे जाने लगे। अधिकतर तेज रंगों का इस्तेमाल हुआ और चित्रों में स्वर्णधूलि अथवा रत्नों तक का उपयोग करने से चित्रकार न चूके। मूर्तिकला में भी पत्थर, लकड़ी, गजवंत आदि के माध्यम से इस शैली का विकास हुआ। तब के वास्तुओं में उले अनेक अभिप्राय आज भी यूरोप के संग्रहालयों में सुरक्षित हैं। काष्ठकारिता और वास्तुकारिता, विशेषकर स्वर्णकारिता में यह शैली गहरे पैठे और आभिजात्य जीवन में अलंकरण का विशेष मान इसने प्रतिष्ठित किया। तत्कालीन आसनों, शैया तलों, पर्यकों आदि की हजारों गोथिक शैली में निर्मित साज सज्जा मध्यकाल के आसनों में प्रस्तुत हुईं। इस शिल्प का एक विशिष्ट केंद्र वेनिस नगर में स्थापित हुआ जहाँ की काँच की बरगोशेली ग्रन्थ दुःप्राप्य थी। वहीं अधिकतर कलाकृत आदि में भी इस शैली का उपयोग हुआ और दीवारों के पर्दे तो उस शैली में इतने अभिराम बने कि, यद्यपि वे आज मिट चुके हैं, भित्तिचित्रों में उनके रूप, कलाकृत और मखमल के सहज आभास आज भी उत्पन्न कर देते हैं। उस शैली के लेखों की मर्यादा पिछले युगों में फिर कभी नहीं प्राप्त की जा सकी। उस मध्ययुग की साधारणतः यूरोपीय इतिहास में अंधकार युग कहा गया है, पर निःसंदेह कला के क्षेत्र में इस गोथिक वास्तुशैली ने, तलख, चित्रण, तंतुवाय संबंधी चटख रंगों ने उसे प्रभुत आलोकित किया।

सं० प्र० - एच० सी० ब्रूकर : गोथिक आर्ट इन स्पेन, लंदन, १९०६; चार्ल्स फ्र० मूर : दि डेफिनिशन ऑफ गोथिक, न्यूयार्क, १९१६; एस० गार्बनर : इन्विरा गोथिक फौलिपज स्करपचर, १९२७। [प० ७०]

गोदान (प्रकाशन : १९३६ ई०) प्रेमचंद का यह हिंदी उपन्यास है जिसमें उनकी कला अपने चरम उत्कर्ष पर पहुँची है। गोदान में

भारतीय किसान का संपूर्ण जीवन — उसकी आकांक्षा और निराशा, उसकी बर्मेसीरता और भारतपरायणता के साथ स्वार्थपरता और बैठक-बाजी, उसकी बेवसी और निरीहता — का जीता जागता चित्र उपस्थित किया गया है। उसकी गर्दन जिस पैर के नीचे दबी है उसे सहसाता, क्लेश और वेदना को झुठलाता, 'मरजाद' की झूठी भावना पर गर्व करता, श्रमप्रस्तता के अभिशाप में पिसता, तिल तिल शूलों भरे पथ पर आगे बढ़ता, भारतीय समाज का मेरुदंड यह किसान कितना शिथिल और जर्जर हो चुका है, यह गोदान में प्रत्यक्ष देखने को मिलता है। नगरों के कोलाहलमय चकाचौंध ने गाँवों की विभूति को कैसे ढँक लिया है, जमींदार, मिल मालिक, पत्रसंपादक, व्यापक, पेशेवर वकील और डाक्टर, राजनीतिक नेता और राजकर्मचारी जोंक बने कैसे गाँव के इस निरीह किसान का शोषण कर रहे हैं और कैसे गाँव के ही महाजन और पुरोहित उनकी सहायता कर रहे हैं, गोदान में ये सभी तत्व नखदण्ड के समान प्रत्यक्ष हो गए हैं। गोदान, वास्तव में, २०वीं शताब्दी की तीसरी और चौथी दशकियों के भारत का ऐसा सजीव चित्र है, जैसा हमें अन्यत्र मिलना दुर्लभ है।

गोदान में बहुत सी बातें कही गई हैं। जान पड़ता है प्रेमचंद ने अपने संपूर्ण जीवन के व्यंग और विनोद, कसक और वेदना, विद्रोह और वैराग्य, अनुभव और आदर्श सभी को इसी एक उपन्यास में भर देना चाहा है। कुछ आलोचकों को इसी कारण उसमें प्रत्यक्षता मिलती है। उसका कथानक शिथिल, अनियंत्रित, और स्थान-स्थान पर प्रति नाटकीय जान पड़ता है। ऊपर से देखने पर है भी ऐसा ही, परंतु सूक्ष्म रूप से देखने पर गोदान में लेखक का अद्भुत उपन्यास-कौशल दिखाई पड़ेगा क्योंकि उन्होंने जितनी बातें कही हैं वे सभी समुचित उठाव में कही गई हैं। प्रेमचंद ने एक स्थान पर लिखा है — 'उपन्यास में आपकी कलम में जितनी शक्ति हो अपना जोर दिखाइए, राजनीति पर तर्क कीजिए, किसी महाकाल के वर्णन में १०-२० पृष्ठ लिख डालिए (भाषा सरस होनी चाहिए), कोई दूषण नहीं। प्रेमचंद ने गोदान में अपनी कलम का पूरा-जोर दिखाया है। सभी बातें कहने के लिये उपयुक्त प्रसंगकल्पना, समुचित तर्काल और सही मनोवैज्ञानिक विश्लेषण प्रवाहशील, 'पुस्त' और दुस्त भाषा और वर्णनशैली में उपस्थित कर देना प्रेमचंद का अपना विशेष कौशल है और इस दृष्टि से उनकी तुलना में शायद ही किसी उपन्यास-लेखक को रखा जा सकता है।

गोदान हिंदी के उपन्यास-साहित्य के विकास का उज्ज्वलतम प्रकाश-संमेल है। गोदान के नायक और नायिका हारो और बनिया के परिवार के रूप में हम भारत की एक विशेष संस्कृति को सजीव और साकार पाते हैं, ऐसी संस्कृति जो अब समाप्त हो रही है या हो जाने को है, फिर भी जिसमें भारत की मिट्टी की सौंधी सुवास भरी है। प्रेमचंद ने इसे अमर बना दिया है। [श्री० ला०]

गोदान हिंदू धर्म में गाय की महिमा सर्वातिशायिनी है। गाय हिंदू संस्कृति की प्रतीक है। वह निर्बल, धीन हीन जीवों का प्रतिनिधान करने के प्रतिरिक्त स्वयं सरलता, शुद्धता और तात्त्विकता की मूर्ति है। हिंदुओं की पवित्र भावनाओं का संबंध गाय से सालात् रूप से है। विश्व समाज में बैठकर रसिकजन साहित्यचर्चा करते हैं और काव्यालाप से आरंभ उठाते हैं, वह गाय के ही अभिधान पर 'गोष्ठी' कहलाता है। कवियों का सर्वांग नित्यजीवाधाम भी गौ से संबद्ध होकर 'गोलोक' कहलाता है। इसका ही गान, जप्य का रसक तथा भिन्नवन को तीन ढलों में

भाषनेवाला विष्णु भी गोपा के नाम से अभिहित किया जाता है — विष्णु-गोपा अदायः।

वैदिक काल में श्रुतिजों को यज्ञ की मूर्ति के प्रवसर पर दक्षिणा में गोदान देने का ही विधान था। यह विधान इतना लोकप्रिय तथा बहुशः प्रचलित था कि 'दक्षिणा' शब्द से गो का अभिधान सर्वत्र साहित्य में मान्य होने लगा। कठीपनिषद् के आरंभ में बुढ़ा गायों को दक्षिणारूप से दिए जाने के प्रवसर पर नचिकेता के हृदय में श्रद्धा के प्रवेश का जहाँ उल्लेख मिलता है, वहाँ 'दक्षिणा' शब्द का ही प्रयोग हम पाते हैं (दक्षिणाशु नीयमानासु श्रद्धा तमाविवेश)। शास्त्रार्थ में विजय पानेवाले विद्वान् का संमान गोदान के ही द्वारा किया जाता था। बृहदारण्यक उपनिषद् में राजा जनक के द्वारा ब्राह्मण शास्त्रार्थ में विजयी को सैंकड़ों स्वर्णमंडित सींगों-वाली गायों के दान का वर्णन उपलब्ध होता है। तथ्य तो यह है कि वैदिक युग में गाय ही व्यवहार में लेन-देन का, आदान-प्रदान का मुख्य माध्यम थी। इसका परिचय भाषाशास्त्र से पूर्णतया मिनता है। प्रंजो भाषा का धन सूचक 'पिकुनिधरी' शब्द लातीनी भाषा के 'पेकुस' (Pecus) शब्द से निकला है जो संस्कृत के 'पशु' (पशुः, पशुम्) से सीधा संबंध रखता है। ध्यान देने की बात है कि 'पशु' गाय का वाचक शब्द है। फलतः मुद्रा का प्रचार होने से पहिले गाय ही इस कार्य का संपादन करती थी। इसलिये उस युग में गोदान का व्यावहारिक महत्व पथोत रूप से था।

धीरे धीरे गोदान के साथ पुण्यसंभार तथा पुण्यसंचयन का पूर्णतया संबंध हो गया। कृषिजीवी समाज के लिये गाय नितांत आवश्यक उपादान तो थी ही, पवित्र पशु होने के हेतु उसका दान भी पुण्यदायक कार्य समझा जाने लगा। धर्मशास्त्रों के युग में इसीलिये गोदान की भूदसी महिमा उपलब्ध है। गाय का दान अत्यंत पुण्य साधन समझा जाने लगा। ऐसी कोई याज्ञिक विधि पूर्णतः सफल नहीं समझी जाती, जब तक उसमें गाय का दान न हो। दान के समय गाय की सींग को सोने से तथा उसके खुर को चांदी से मढ़ते थे तथा उसकी देह पर बहुमूल्य रेशमी वस्त्र का आवरण डालते थे। बछड़े के साथ गाय (सवत्सा धेनु) के दान की विशेष महिमा धर्मसूत्रों, धर्मशास्त्रों तथा पुराणों में बतलाई गई है। सत्यःप्रभूता धेनु का दान नो और भी अधिक पुण्यदायक माना जाता था और आज भी यही विधि विधान जागरूक है। ग्रहण के अवसर पर गोदान अत्यंत आवश्यक विधि है। गृह विधान तथा श्रौत विधान की समग्रता गोदान के बिना पूर्णतया निर्वहित नहीं होती। भृत्यश्रद्धा पर पड़े हिंदू के लिये यमलोक की विषम वेतरणी को पार करने के निमित्त गाय का दान आज भी अनिवार्य रूप से आवश्यक अनुष्ठान है। [ब० उ०]

गोदावरी नदी भारत की एक प्रसिद्ध नदी है। यह नदी दक्षिण भारत में पश्चिमी घाट से लेकर पूर्वी घाट तक बहती है। नदी की लंबाई करीब करीब १४०० मील है। गोदावरी नदी बंबई राज्य के नासिक जिले के अंबक गाँव की पृष्ठवर्ती पहाड़ियों में स्थित एक बड़े जलागार से निकलती है। मुख्य रूप से नदी का बहाव दक्षिण-पूर्व की ओर है। ऊपरी हिस्से में नदी की चौड़ाई एक से दो मील तक है, जिसके बीच बीच में बाध की चितिकार्य हैं। समुद्र में मिलने से ६० मील पहले यह नदी बहुत ही सँकरी उच्च दीवारों के बीच से बहती है। बंगाल की खाड़ी में दौलेरवरम् के पास डेल्टा बनाती हुई, सात धाराओं के रूप में (जिसमें गौतमी गोदावरी मुख्य है) यह नदी समुद्र में गिरती है।

गोदावरी नदी धार्मिक दृष्टि से बहुत पवित्र मानी जाती है। प्रति १२वें वर्ष पुष्करम् का स्नान करने के लिये राजमुंद्री के पास बहुत बड़ा मेला लगता है।

नदी अपने उपरी भाग में पठारी तथा पर्वतीय मार्ग से होकर बहती है अतः वहाँ इसका पानी सिंचाई के लिये नहीं प्रयुक्त किया जाता है, नहरें निम्न भाग से निकाली गई हैं। दोलेरवरम् के पास का बाँध सर आर्चर काटन ने बनवाया था, जिससे तीन प्रमुख नहरें निकाली गई हैं। वहाँ पर नदी साढ़े तीन मील चौड़ी है जिसके ऊपर रेल का विशाल पुल है। इस योजना से १० लाख एकड़ भूमि की सिंचाई होती है। सिंचाई की अन्य योजनाएँ भी इस नदी पर लागू हैं। कृष्णा-गोदावरी-वेल्टा का जलमार्ग भी १८६४ ई० में बन गया है। गोदावरी नदी पर्वतीय तथा पठारी नदी है जिसमें पर्याप्त भरने हैं अतः जल यातायात के लिये उपयुक्त नहीं है। नदी की उत्तरी मुख्य सहायक नदियाँ दुर्ना, प्राणहिता, ईद्रावती, सवारी आदि हैं। दक्षिण से मिलनेवाली प्रधान नदी मंजरा है। भारत सरकार ने गोदावरी तथा उसकी सहायक नदियों से लाभ उठाने के लिये बहुत सी योजनाएँ बनाई हैं जिसमें से कुछ पर निर्माण कार्य प्रारंभ है। अनुमान है कि गोदावरी नदी में पर्याप्त मात्रा में जल-शक्ति निहित है। [६० सि०]

गोध्रा स्थिति : २२°४६' उ० अ० तथा ७३° ३७' पू० दे०। गुजरात राज्य के सौराष्ट्र क्षेत्र में पंचमहाल जनपद तथा गोध्रा तालुका का प्रधान नगर है। यह बंबई से ३१६ मील दूर गोध्रा-रतलाम तथा गोध्रा-नुनावाडा रेलमार्गों का जंक्शन है। पहले यहाँ अहमदाबाद के मुसलमान नवाबों का क्षेत्रीय शासक रहता था, तदनंतर यह रेवाकावा राजनीतिक एजेंसी का प्रधान नगर रहा। १८८० ई० में यह पंचमहाल के कलेक्टर (collector) के प्रशासकीय क्षेत्र में आया। यहाँ चमड़ा, फर्नीचर तथा जलावन की लकड़ों का व्यापार प्रसिद्ध रहा है। संप्रति चमड़ा सिंकाई, लकड़ी चीरने, उर्बरक तैयार करने तथा तेल पेरने (मूंगफली का तेल) के कारखाने हैं। इसके समीप ही मेथी नदी के पास चीनी मिट्टी के बरतन, शीशे की वस्तुएँ बनती तथा भवननिर्माण के लिये उपयोगी बालू प्राप्त होती है। जिले का प्रशासकीय केंद्र होने तथा याता-यात की सुविधा के कारण यहाँ जिला स्तर के कार्यालय, कचहरियाँ, अस्पताल, पंचायत तथा शैक्षणिक एवं सांस्कृतिक संस्थाएँ स्थित हैं। यहाँ १८७६ ई० में नगरपालिका की स्थापना हुई। प्रशासकीय सुविधानुसार नगरपालिका क्षेत्र (१६५१ : ७८ वर्ग मील) छः विभागों में बँटा है। पिछले ६० वर्षों में नगर की जनसंख्या लगभग द्वािगुनी हो गई। यहाँ की जनसंख्या ५२,१६७ (१९६१) है। नगर के पास ही ७० एकड़ में विस्तृत विशाल भील है। [का० ना० सि०]

गोनंद गोनंद कार्तिकेय के एक गण का नाम था। गोनंद अथवा गोनर्द सारस पक्षी की भी कहते हैं जो अपने ही शब्दों से प्रसन्न होता है और पानी में रहकर ही भोजन प्राप्त करता है। गोनंद को कभी कभी गोनर्द देश से भी मिलाया जाता है, जिसे हेमचंद्र ने पनजलि मुनि (पातञ्जलि 'योगसूत्र' और 'महाभाष्य' के रचयिता) का निवासस्थान बताया है। गोनर्द उत्तर प्रदेश के गोडा का प्राचीन नाम है।

गोनंद नाम के तीन राजा भी हुए जो प्राचीन काश्मीर के शासक थे। उन्हीं के लिये इस नाम का विशेष प्रयोग हुआ और कल्हण ने अपने काश्मीर के इतिहास राजतरंगिणी में उनका यथास्थान काफी वर्णन किया है। प्रथम गोनंद तो प्रागैतिहासिक युग का राजा प्रतीत होता है और कल्हण ने उसे कलियुग के प्रारंभ होने के पूर्व का एक प्रतापी शासक माना है। उसके राज्य का विस्तार गंगा के उद्गमस्थान कैलाश पर्वत तक बताया गया है (काश्मीरेंद्र स मोनर्दो वेल्सगंगावुकूलया । विशा कैलास-हासिन्या प्रतापी पर्युपासत-राज०, १.५७)। यह गोनंद मगध के राजा जरासंध का संबंधी (भाई) था और दुर्गिण्यों के विरुद्ध उसने उसकी सहायता की थी। हरिबंश के अनुसार उसने दुर्गिण्यों के विरुद्ध मथुरा-

नगरी के परिचयी द्वार का अवरोध किया था ताकि कृष्ण आदि उधर से भाग न निकलें। परंतु अंत में वह बलराम के हाथों संभवतः युद्ध करते मारा गया। द्वितीय गोनंद उसके थोड़े दिन बाद शासक हुआ और कल्हण का कथन है कि उसी के समय महाभारत का युद्ध लड़ा गया। किंतु उस समय वह अभी बालक ही था और कौरवों पांडवों में किसी ने भी उससे महाभारत युद्ध में भाग लेने की नहीं कहा। उसकी माता का नाम यशो-मति था, जिसकी कल्हण ने प्रशंसापूर्ण चर्चा की है। तृतीय गोनंद काश्मीर के ऐतिहासिक युग का राजा प्रतीत होता है, परंतु उसका ठीक ठीक समय निश्चित कर सकना कठिन कार्य है। इतना निश्चित है कि वह मौर्यवंशी अशोक और जालोक—जो दोनों ही काश्मीर पर अधिकार बनाए रखने में सफल रहे—के बाद हुआ था। लगता है, वह परंपरागत वैदिक धर्म का माननेवाला था, क्योंकि उसके द्वारा बौद्धधर्मावलंबियों की कुरीतियों की समाप्ति, वैदिक आचार्यों की पुनः प्रतिष्ठा और दुष्ट (?) बौद्धों के अत्याचारों की समाप्ति की बात राजतरंगिणी में कल्हण ने कही है। यह भी वर्णन मिलता है कि उसके राज्य में सुखशांति की कमी नहीं थी और प्रजा धनधान्य से पूर्ण थी। स्पष्ट है कि वह शक्तिशाली और मुशासक था और प्रजा के हित की चिंता करता था। राजतरंगिणी के अनुसार उसने ३५ वर्षों तक राज्य किया। इतिहास की प्राधुनिक कृतियों में गोनंद नामधारी राजाओं की काश्मीर में बहुतायत के कारण उस प्रदेश के विशिष्ट राजवंश का नाम ही गोनंद वंश से अभिहित होता है। [वि० पा०]

गोनचार, ओलेस (जन्म-३,४, १९१८) — प्रसिद्ध उक्रेनी लेखक इनके अनेक उपन्यासों में द्वितीय महायुद्ध का वर्णन मिलता है। 'आल्प्स' (१९४७), 'नीला डेन्यूब' (१९४६) और 'स्वर्ण' प्राग' (१९४८) उपन्यासों में उन देशवासियों के जीवन का चित्रण किया गया है जिन्हें द्वितीय महायुद्ध में सोवियत सेना ने फासिस्ट जर्मनी से आजाद किया था। 'धरती पूँजती है' उपन्यास में (१९४७) विगत युद्ध के उक्रेनी छापामारों की जिवगी का चित्र मिलता है। 'पेरकोर' उपन्यास में (१९५७) १९१६-२० सालों की उक्रेन में हुई घटनाओं का वर्णन है। 'तस्विया' उपन्यास में पूँजीवादी दुनिया में एक मेहनतकश की जिवगी और संघर्ष की कहानी है। गोनचार के दो कहानी संग्रह भी प्रकाशित हैं। [प्यो० अ० बा०]

गोपथ ब्राह्मण (दे० 'ब्राह्मण साहित्य')

गोपबन्धु दास उड़ीसा में राष्ट्रीयता एवं स्वाधीनता संग्राम की बात बलाने पर लोग गोपबन्धु दास का नाम सर्वप्रथम सेते हैं। उड़ीसा के पुण्यक्षेत्र पुरी में जगन्नाथ मंदिर के सिंहावार के उत्तरी पारदर् में चौक के सामने उनकी एक संगमर्मर की मूर्ति स्थापित है। उड़ीसावासी उनको 'दरिद्र सखा' (दरिद्र के सखा) रूप से स्मरण करते हैं।

सन् १८७७ ई० में उनका जन्म पुरी जिले के सत्यवादी बाना के अंतर्गत 'मुष्ठांडो' नामक एक सुदूर पल्ली (गाव) में हुआ था। जून, सन् १९२८ ई० में केवल ५३ वर्ष की अवस्था में उनका देहांत हुआ। यद्यपि जीविका अर्जन के लिये उन्होंने वकालत की, तथापि शिक्षक के जीवन को वे सदा आदर्श जीवन मानते थे। कुछ दिनों तक उन्होंने शिक्षण कार्य किया भी था। अंग्रेजी शासन में पराधीन रहकर भी उन्होंने स्वाधीन शिक्षापद्धति अपनाई थी। बंगाल के शान्तिनिकेतन की तरह उड़ीसा के सत्यवादी नामक स्थान में खुले आकाश के नीचे एक जनविद्यालय खोला था, और वहाँ बकुलवन में छात्रों को स्वाधीन ढंग से सिखा दिया करते थे। उन्हीं की प्रेरणा से उड़ीसा के विशिष्ट जननेता और कवि स्वर्गीय गोदावरीश मिश्र और उत्कल विधानसभा के नाचस्पति (प्रमुख) पंडित गीष्मचंद्र दास

वे इस बनबिद्यालय में शिक्षक रूप से कार्य किया था। उत्कल के विभिन्न क्षेत्रों को संघटित कर पूर्णतः उड़ीसा बनाने के लिये उन्होंने शासक से विद्या की। उत्कल के विशिष्ट दैनिक पत्र 'समाज' के वे संस्थापक थे।

बचपन से ही गोपबन्धु में कवित्व का लक्षण स्पष्ट भाव से देखा गया था। स्कूल में पढ़ते समय ही वे सुंदर कविताएँ लिखा करते थे। सरल और मर्मस्पर्शी भाषा में कविता लिखने की शैली उनसे ही आरंभ हुई। उड़िया साहित्य में वे एक नए युग के अग्रणी हुए, उसी युग का नाम 'सत्य-वादी' युग है। सरलता और राष्ट्रीयता इस युग की विशेषताएँ हैं। 'अवकाश चिन्ता', 'बंदीर आत्मकथा' और 'धर्मपद' प्रभृति पुस्तकों में से प्रत्येक ग्रंथ एक एक उज्ज्वल मणि है। 'बंदीर आत्मकथा' जिस भाषा और शैली में लिखी गई है, उड़ियाभाषी उसे पढ़ते ही राष्ट्रीयता के भाव से अनुप्राणित हो उठते हैं। 'धर्मपद' पुस्तक में 'कोलाक' मंदिर के निर्माण पर लिखे गए वर्णन को पढ़कर उड़िया लोग विशेष गौरव का अनुभव करते हैं। यद्यपि वे सब छोटी छोटी पुस्तकें हैं, तथापि इनका प्रभाव अनेक गुरुत्व काव्यों से भी अधिक है। (गो० वि० प० ५०)

गोपाल गोपाल (प्रथम) गौड (उत्तरी बंगाल) पालवंश का प्रथम (८वीं सदी) राजा था। गुप्त और पुष्पभूतिवंश के ह्रास और अंत के बाद भारतवर्ष राजनीतिक दृष्टि से विच्छिन्नस्थिति में पड़ा और कोई भी अभिमानात्मक शक्ति नहीं बची। राजनीतिक महत्वाकांक्षियों ने विभिन्न भागों में नए नए राजवंशों की नींव डाली। गोपाल भी उन्होंने में एक था। गौड इतिहासकार तारानाथ और धर्मपाल के खालिमपुर के ताम्रलेख से ज्ञात होता है कि जनता ने अराजकता और मातृसंस्था का अंत करने के लिये उसे राजा चुना। वास्तव में राजा के पद पर उसका कोई लोकतांत्रिक चुनाव हुआ, यह निश्चित रूप से सही मान लेना तो कठिन है, पर यह अवश्य प्रतीत होता है कि अपने मत्कायों से उसने जनमानस में अपने लिये उच्चरान बना लिया था। यह भी सगता है कि उसका किसी राजवंश से कोई संबंध नहीं था और स्वयं वह साधारण परिवार का व्यक्ति था, जिसकी कुतूहलता भाग भी कभी स्वीकृत नहीं की गई। संघ्याकर नंदिकुत रामनाथचरित में गोपाल का मूल शासन कार्योद्धार अर्थात् उत्तरी बंगाल बताया गया है। पर इसमें संदेह नहीं कि बीरे धीरे पूरे बंग (दक्षिणपूर्वी बंगाल) पर उसका अधिकार हो गया और वह गौडविष्णु कहलाने लगा। जैसा अनुभूति से ज्ञात होता है, उसने मातृसंस्था का अंत किया और बंग की राजनीतिक प्रतिष्ठा की नींव अस्सी तरह रखी जो मगध के भी कुछ भागों तक फैल गई। उसकी राजनीतिक धियों और मुरासम का साम उसने पुत्र बर्मपाल ने पूरा उठाया और उसने बड़ी आसानी से गौड राज्य को तत्कालीन भारत की प्रमुख राजनीतिक शक्ति बनाने में सफलता पाई। गोपाल के मुरासमकी तुलना पृष्ठ और सगर के मुरासमों से की गई है। वार्षिक विश्वासों में वह संभवतः बीठ था और तारानाथ का कहना है कि उसने पटना जिले में स्थित बिहार के पास मल्ल (मालवा) बिहार की स्थापना की। संकुची मूलरूप से भी ज्ञात होता है कि उसने अनेक बिहार और कैथ्य बनवाए, बाग लगवाए, बाँच और पुल बँचवाए तथा देवस्थान और बुझाएँ निमित्त कराईं। उसके शासनकाल का निश्चित रूप से निर्णय नहीं किया जा सका है। अतः यह कहना भी कठिन है कि जूँर प्रतिहार शासक बल्लभराज का गौडविष्णु शत्रु गोपाल या अथवा उसका पुत्र बर्मपाल।

गोपाल द्वितीय पालवंश की पतनावस्था का राजा था। अपने पिता राज्यपाल की मृत्यु के बाद १४८ ई० में उसने गद्दी पाई। उसकी माता का नाम भाग्यदेवी था, जो राष्ट्रकूट कन्या थी। संभवतः उसकी कमजोरी

के परिणामस्वरूप उत्तरी और पश्चिमी बंगाल पालों के हाथ से निकलकर हिमालय के उत्तरी क्षेत्रों से आनेवाली कांबोज नामक आक्रमणकारी जाति के हाथों चला गया। कदाचित् चंदेलराज यशोवर्मा ने भी १५३-५४ ई० के आसपास उसके क्षेत्रों पर धावा कर उसे हराया था। उसके कुछ अभिलेख प्राप्त हुए हैं, जिनसे मगध और बंग मात्र में उसका राजनीतिक अधिकार ज्ञात होता है। उसकी मृत्यु कब हुई, यह कहना कठिन है। (वि० पा०)

गोपालचंद्र प्रहराज उड़ीसा के विशिष्ट भाषाविद् और व्यंग साहित्यिक के रूप में प्रसिद्ध हैं। उनका जन्म सन् १८७२ ई० में कटक जिले के अंतर्गत सिद्धेश्वरपुर गाँव में मध्यवर्ति परिवार में हुआ था। उन्होंने सन् १८९१ ई० में मैट्रिकुलेशन और सन् १८९६ ई० में बी० ए० की परीक्षा पास की थी। बाद में बकालत पास कर सारा जीवन कटक में वकील के रूप में बिताया। बकालत पास करने से पूर्व कलकत्ता में इंजीनियरिंग भी पढ़ते थे।

साहित्यिक रूप में उन्होंने जिस श्रेष्ठ कृति की रचना की है वह व्यंग्य साहित्य के अंतर्गत है। जाति और समाज की नाना दोषदुर्बलताओं में बचाकर स्वस्थ जीवन का निर्माण करने के लिये वे अति तीव्रता से चुभनेवाले लेख लिखा करते थे। उसमें व्यंगभाव जितना स्पष्ट होता था उससे कहीं अधिक सरल उसकी भाषा रहती थी। फकीरमोहन के बाद वे एकमात्र उड़िया लेखक हैं जो अपने लेखों में गाँव की भाषा को अपनाकर उसे विशेष संमानित और जनप्रिय बना सके। इस प्रकार की कई पुस्तकें विशेष प्रचलित हैं, यथा, 'दुनिघार हालचाल', 'ग्राम घरर हालचाल', 'नानाक बस्तानि', 'बाईननाक कुबुलि', 'मिर्बा साहेब का रोजनामचा', 'जेजेबापांक द्रुणुधुणि', 'दुनिघार रीति'। इनमें से प्रत्येक कृति उड़िया साहित्य का एक एक विशिष्ट ग्रंथ है। भाषा जितनी सरल है, भाव उतना ही मर्मस्पर्शी।

किंतु उनकी साधना एवं शक्ति का विशेष परिचायक उनका भाषा-कोश है। गोपालचंद्र अपने भाषाकोश को लेकर केवल उड़ीसा में ही नहीं, मारे सम्म नंसार में सुविदित हैं। यह विशाल ग्रंथ सात खंडों में विभक्त है। प्रत्येक खंड में प्रायः देढ़ हजार बृहद् आकार के पृष्ठ हैं। इस भाषाकोश का नाम मयूरमंज के रचनामधन्य राजा पूर्णचंद्र के नाम पर 'पूर्णचंद्र घोडिया भाषाकोश' है। उन्होंने सर्वप्रथम सन् १९१३ ई० में इसकी योजना बनाई थी और सन् १९४० ई० के शेष तक इसका प्रकाशन पूर्ण किया। सन् १९३१ और १९४० ई० के बीच भाषाकोश के सातों खंड प्रकाशित हुए। उसमें शब्दों की संख्या एक लाख चौरासी हजार (१,८४,०००) है। इस पुस्तक की पाँच हजार प्रतियों के मुद्रण के लिये उस समय एक लाख बयालीस हजार (४०,१४२,०००) खर्च लगे थे। इसके प्रत्येक शब्द का उच्चारण अंग्रेजी वर्णों में भी दिया हुआ है और अनेक स्थलों पर हिंदी, बंगला और अंग्रेजी में भी अर्थ दिए गए हैं। पचीस वर्षों तक नित्य १८-१८ घंटे अथक परिश्रम कर उड़ीसा के बनों, पहाड़ों और प्रांतों में भ्रम भ्रम कर उन्होंने शब्दों का संग्रह किया था। प्राधुनिक भाषाविद् शब्दकोश के निर्माण में जिस पद्धति का अवलंबन किया करते हैं, उन्होंने भी वही किया था। इस पुस्तक के मुद्रण के लिये केंद्रीय और राज्य सरकारों के अतिरिक्त उड़ीसा के कितने ही वरान्य व्यक्तियों ने आर्थिक सहायता दी थी। उनकी यह अमर रचना है।

सन् १९४५ ई० में उनकी मृत्यु बड़े ही करुण रूप में हुई। बताया जाता है कि किसी के द्वारा विष दिए जाने से उनकी मृत्यु हुई थी। किंतु उड़िया लोग उन्हें कदापि भूल नहीं सकते। कटक में वे बिस्व कवी में रहते थे उसको अब 'भाषाकोश लेन' कहा जाता है।

उनके ग्राम का हाई स्कूल जब उन्होंने के नामानुसार 'गोपाल स्मृति विद्यापीठ' नाम से विख्यात है। (गो० वि० ब०)

गोबर शब्द का प्रयोग गाय, बैल, भैंस या भैंसा के मल के लिये प्रायः होता है। घास, भूसा, खली आदि जो कुछ चीजायों द्वारा खाया जाता है उसके पाचन में कितने ही रासायनिक परिवर्तन होते हैं तथा जो पदार्थ अपचित रह जाते हैं वे शरीर के अन्व अपद्रव्यों के साथ गोबर के रूप में बाहर निकल जाते हैं। यह साधारणतः नम, अर्द्ध ठोस होता है, पर पशु के भोजन के अनुसार इसमें परिवर्तन भी होते रहते हैं। केवल हरी घास या अधिक खली पर निर्भर रहनेवाले पशुओं का गोबर पतला होता है। इसका रंग कुछ पीला एवं गहरा भूरा होता है। इसमें घास, भूमे, अन्न के दानों के टुकड़े आदि विद्यमान रहते हैं और सरलता से पहचाने जा सकते हैं। सूखने पर यह कड़े पिंड में बदल जाता है।

गोबर में उपस्थित पदार्थ एवं गुण कई बातों पर निर्भर करते हैं, जैसे पशु की जाति, अवस्था, चारा, दिनचर्या आदि। चरनेवाले या काम करनेवाले पशुओं का गोबर एक स्थान पर बंधे रहनेवालों से भिन्न रहता है। दूध पीनेवाले बच्चों या बच्चों का गोबर मनुष्यों के मल से कुछ कुछ मिलता जुलता है। अधिक भूसा एवं कम खली खाने वाले पशुओं के गोबर में नाइट्रोजनयुक्त पदार्थ एवं वसा की मात्रा कम तथा सैलूज जैसी वस्तुएं अधिक रहती हैं, किंतु अधिक खली खानेवाले पशुओं के गोबर में इसके विपरीत नाइट्रोजनवाले पदार्थ एवं वसा की मात्रा अधिक रहती है। गावों के गोबर में भी बच्चे के पेट में आने की अवस्था से लेकर दूध देने की अवस्था तक परिवर्तन होते रहते हैं। घुसा पशु लगभग ७० प्रति शत काया शरीर में पचाता है, परंतु दूध देनेवाली गाय केवल २५ प्रतिशत ही पचा पाती है। शेष गोबर एवं मूत्र में निकल जाता है। लस के दाने प्रायः मूल अवस्था में गोबर में विद्यमान रहते हैं; किंतु टूटे हुए, या पिसे हुए, अन्न के भाग पाचन क्रिया से प्रभावित हो जाते हैं। इसके अतिरिक्त कुछ द्रव भी गोबर में रहता है। कहा जाता है कि यह द्रव कीटाणुनाशक होता है। गाय के गोबर में ८६ प्रति शत तक द्रव पाया जाता है। गोबर में खनिजों की भी मात्रा कम नहीं होती। इसमें फास्फोरस, नाइट्रोजन, चूना, पोटेश, मैगनीश, सोडा, सिलिकन, ऐलुमिनियम, गंधक आदि कुछ अधिक मात्रा में विद्यमान रहते हैं तथा आयोडीन, कोबाल्ट, मोलिब्डेनम आदि भी थोड़ी थोड़ी मात्रा में रहते हैं। अस्तु, गोबर खाद के रूप में, अधिकांश खनिजों के कारण, मिट्टी को उपजाऊ बनाता है। पौधों की मुख्य आवश्यकता नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटेशियम की होती है। वे वस्तुएं गोबर में क्रमशः ०.३-०.४, ०.१-०.१५ तथा ०.१५-०.२ प्रति शत तक विद्यमान रहती हैं। मिट्टी के संपर्क में आने से गोबर के विभिन्न तत्व मिट्टी के कणों को आपस में बांधते हैं, किंतु अगर वे अलग एक दूसरे के अत्यधिक समीप या जुड़े होते हैं तो वे तत्व उन्हें दूर दूर कर देते हैं, जिससे मिट्टी में हवा का प्रवेश होता है और पौधों की जड़ें सरलता से उसमें सांस ले पाती हैं। गोबर का समुचित नाम खाद के रूप में ही प्रयोग करके पाया जा सकता है।

उपयोगिता — जैसा अभी कहा गया है, गोबर का सबसे लाभप्रद उपयोग खाद के रूप में ही हो सकता है, किंतु भारत में जलाने की लकड़ियों का अभाव होने से इसका अधिक उपयोग ईंधन के रूप में ही होता है। ईंधन के लिये इसके गोहरे या कंडे बनाकर सुखा लिए जाते हैं। सुखे गोहरे अच्छे जलते हैं और ऊपर बना भोजन, कपूर आदि पर

पकने के कारण, स्वादिष्ट होता है। किंतु गोबर का उचित एवं लाभप्रद उपयोग, जैसा कहा जा चुका है, खाद के रूप में ही है। खनी सघुस देशों में, जहाँ कहीं गोबर देनेवाले पशु होते हैं, गोबर से खाद बना ली जाती है और उससे खेत उपजाऊ बनाए जाते हैं।

गोबर से खाद बनाने की विधियाँ — भारत में पहले गोबर से खाद बनाने की दो विधियाँ प्रचलित थीं, किंतु एक तीसरी विधि भी अब प्रचलित की जा रही है। ये विधियाँ निम्नलिखित हैं :

१ ठंडी विधि — इसके लिये उचित आकार के गढ़े, २०-२५ फुट लंबे, ५-६ फुट चौड़े तथा ३ से लेकर १० फुट गहरे, खोदे जाते हैं और इनमें गोबर भर दिया जाता है। भरते समय उसे इस प्रकार दबाते हैं कि कोई जगह खाली न रह जाए। गढ़े का ऊपरी भाग गुंबद की तरह बना लेते हैं और गोबर ही से उसे लेप लेते हैं, जिससे वर्षा ऋतु का अनावश्यक जल उसमें घुसने न पाए। तत्पश्चात् लगभग तीन महीने तक खाद को बनने के लिये छोड़ देते हैं। इस विधि में गढ़े का ताप कभी ३४° से ० से ऊपर नहीं जा पाता, क्योंकि गढ़े में रासायनिक क्रियाएं हवा के अभाव में सीमित रहती हैं। इस विधि में नाइट्रोजनयुक्त पदार्थ खाद से निकलने नहीं पाते।

२ गरम विधि — इस विधि में गोबर की एक पतली तह बिना दबाए डाल दी जाती है। हवा की उपस्थिति में रासायनिक परिवर्तन होते हैं, जिससे ताप ६०° से ० तक पहुँच जाता है। तह को फिर दबा दिया जाता है और दूसरी पतली तह उस पर डाल दी जाती है जिसका ताप बढ़ने दिया जाता है। इस प्रकार ढेर दस से बीस फुट तक ऊँचा बन जाता है, जो कुछ महीनों के लिये इसी अवस्था में छोड़ दिया जाता है। इस रीति से विशेष लाभ यह होता है कि ताप बढ़ने पर घास, मोघे आदि हानिकर पौधों के बीज, जो गोबर में उपस्थित रह सकते हैं, नष्ट हो जाते हैं। प्रत्येक पशु से इस प्रकार ५ से ६ टन खाद बन सकती है।

३ हवा की उपस्थिति में खाद और गैस उत्पादन — भारतीय कृषि अनुसंधान केंद्र द्वारा विकसित की गई इस विधि में एक साधारण यंत्र का उपयोग होता है, जिसमें गोबर का पाचन हवा की अनुपस्थिति में होता है। इस विधि से एक प्रकार की गैस निकलती है, जो प्रकाश करने, यंत्र चलाने तथा भोजन पकाने के लिये ईंधन के रूप में काम आती है। गोबर पानी का मिश्रण कर पाचक-यंत्र में प्रति दिन डालते जाते हैं और निकलने वाली गैस से उपरोक्त काम लेते हैं। इस विधि की विशेषता यह है कि गोबर सड़कर गंधहीन खाद के रूप में प्राप्त हो जाता है और इसके नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेश आदि ऐसे उपयोगी तत्व बिना नष्ट हुए इसी में सुरक्षित रह जाते हैं। साथ साथ इससे उपयोगी गैस भी मिल जाती है। अनुमान है कि एक ग्राम परिवार, जिसमें ४-५ पशु हैं, लगभग ७०-७५ घन फुट जलने वाली गैस प्रति दिन तैयार कर सकता है।

भारत में कुल गोबर की मात्रा और उसमें उपस्थित नाइट्रोजन फास्फोरस एवं पोटेश का वार्षिक उत्पादन इस प्रकार है :

गोबर (सूखा)	१,४४६ लाख टन
कार्बनिक पदार्थ	१,१५७ " "
नाइट्रोजन	१८०८ " "
फास्फोरस	७२३ " "
पोटेश	१०८५ " "

किंतु गोबर का बहुत बड़ा भाग ही खाद के रूप में उपयुक्त हो पाता है। इसी कारण इस देश का उत्पादन दूसरे देशों के अनुपात में बहुत कम है। जलावन के रूप में गोबर का उपयोग एक बहुमूल्य खाद को नष्ट करना है। जहाँ तक हो गोबर को खाद के लिये ही काम में लाना चाहिए। [ख० वि०]

गोबी मरुस्थल स्थिति : 42° से 45° उ० अ० तथा 25° से 28° पू० दे०। एशिया महाद्वीप में मंगोलिया के अधिकांश भाग पर फैला हुआ गोबी संसार का बहुत बड़ा मरुस्थल है। पश्चिम में पामीर की पूर्वी पहाड़ियों से लेकर पूर्व में खिगन पर्वतमालाओं तक तथा उत्तर में अल्ताई, खंगई तथा याब्लोनी पर्वतमालाओं से लेकर दक्षिण में अल्ताइन तथा नानशान पहाड़ियों तक फैला है। इस मरुस्थल का पश्चिमी भाग तारिम बेसिन का ही एक हिस्सा है।

यह मरुस्थल, जिसका विस्तार उत्तर से दक्षिण लगभग ६०० मील तथा पूर्व से पश्चिम लगभग १००० मील है, तिब्बत तथा अल्ताई पर्वत-मालाओं के बीच छिछले गर्त के रूप में है। यहाँ की औसत ऊँचाई समुद्रतल से ४०००' है। प्राकृतिक भूरचना ढालू मैदान के समान है जिसके चारों तरफ पर्वतीय ऊँचाइयाँ हैं। कटाव तथा संक्षारण क्रियाओं के प्रबल होने से यह मरुस्थल अपनी विशिष्ट भूरचना के लिये प्रसिद्ध है।

सूखी हुई नदियों की तलहटियाँ तथा झीलों के तटों पर ऊँचाई पर स्थित पानी के निशान यहाँ की जलवायु में परिवर्तन के प्रमाण हैं। प्राचीन कालोन विभिन्न सम्प्रदायों के द्योतक भग्नावशेष भी पाए जाते हैं।

यहाँ वार्षिक वर्षा का औसत ५" से ८" तक है। गर्मी कड़के की पड़ती है तथा गर्मियों का औसत ताप 45° से 55° सें० तथा जाड़े का ताप 15° सें० तक रहता है। कभी कभी बर्फ के तूफान तथा उष्ण बालू मिले तूफान भी आते हैं।

वनस्पतियों में घास तथा कटिदार झाड़ियाँ पाई जाती हैं। पानी का प्रायः अभाव रहता है। कारवाँ मार्गों पर १० मील से ४० मील की दूरी पर कुएँ पाए जाते हैं।

पूर्वी भाग में जहाँ दक्षिण-पश्चिम मानसून से कुछ वर्षा हो जाती है, वहाँ थोड़ी खेतीबारी होती है एवं भेड़ बकरियाँ तथा अन्य पशु पाले जाते हैं। उत्तरी-पश्चिमी सीमावर्ती क्षेत्रों में भी भेड़ बकरियाँ पाली जाती हैं। मूँदूर उत्तर में कुछ जंगल हैं। उत्तर में घोरखान तथा उसकी सहायक नदियों की घाटियों में चीनी बस्तियाँ हैं।

आबादी बहुत ही विरल है। मंगोल यहाँ की मुख्य जाति है। उत्तर तथा दक्षिण के घास के मैदानों में आदिवासी लोग हैं जो जानाबोशों का जीवन व्यतीत करते हैं। कारवाँ मार्ग अधिकांश पूर्व से पश्चिम की हैं जिनपर चीनी व्यापारी कपड़े, सूते, चाय, तंबाकू, ऊन, चमड़े तथा सपूर आदि का व्यापार करते हैं।

[६० सि०]

गोमिचेड्रिपालयम् स्थिति : 11° $25'$ उ० अ० तथा 77° $25'$ पू० दे०। यह कोयंबुतूर जिले के इसी नाम के ताल्लुक का केंद्र है। यह हरोद (Hrode) से करीब १५ मील उत्तर-पश्चिम है तथा उससे सड़क द्वारा संबंधित है। यहाँ की जनसंख्या बराबर घटती बढ़ती रही है। इसकी जनसंख्या २७,००४ (१९६१) है। यहाँ हाथकरवा उद्योग है, एक सरकारी अस्पताल तथा लड़के-लड़कियों के लिये अलग अलग उच्चालय विद्यालय हैं। यहाँ तहसीलदार का कार्यालय भी है।

[ज० सि०]

गोमिल धर्मशास्त्रीय क्षेत्र के ऋषि। इनका संबंध सामवेद से माना जाता है। वेदिकों में यह प्रसिद्ध है कि इस वेद की कौशुमशास्त्रा का गृहसूत्र गोमिल गृहसूत्र है। यह भी इस प्रसंग में विचार्य है कि हेमाद्रि ने धादक रूप में गोमिल को राणायनीय सूत्रकृत माना है।

गोमिलगृह गौतम धर्मसूत्र के बाद का है, क्योंकि इसमें गौतम को प्रमाणपुरुष माना गया है। गौतम धर्मसूत्र भी सामवेदी है और गोमिल-गृह भी सामवेदियों का ही है। (तंत्रवात्तिक १-३-११)। इस सूत्रग्रंथ पर चंद्रकांत तर्कालंकार का भाष्य मुद्रित हो चुका है। इसके साथ गोमिल परिशिष्ट भी है (बी० आई० सिरीज), एस० बी० ई०, खंड ३० में इसका अंग्रेजी अनुवाद है। इस गृहसूत्र पर भट्टनारायण-कृत भाष्य भी है। इसका यशोधरकृत भाष्य भी था, जिसका उद्धरण निबंधग्रंथों में मिलता है।

गोमिलस्मृति भी प्रसिद्ध है। इसका नामांतर कर्मप्रदीप है। यह कात्यायनकृत माना जाता है। यह मुद्रित है (मानंदभाष्य संस्क०)। कहीं कहीं यह कात्यायनस्मृति भी कहलाता है (स्मृतिसंग्रह भाग १, जीवानंद०)। एक गोमिलीय आदिकल्प भी है। गोमिलनाम षट्ति अग्यान्य ग्रंथों के लिये काणिकृत हिस्ट्री ऑव द धर्मशास्त्र, (भाग १, पृ० ५४२-५४३) द्रष्टव्य है। गोमिल गृहकर्मप्रकाशिका ग्रंथ भी है (सुग्रहण्य शास्त्रिकृत)। यह अप्राचीन ग्रंथ है।

[रा० शं० अ०]

गोमती भारत के उत्तर प्रदेश की नदी है। यह पीलीभीत से २० मील पूर्व गोमत ताल (25° $35'$ उ० अ० तथा 80° $35'$ पू० दे०) से निकलकर प्रारंभ में १२ मील तक एक खडू के रूप में बहती है। ३५ मील के बाद नदी में जोकनाई नदी मिलती है जहाँ से नदी स्थायी जलप्रवाह के रूप में बहती है। यहाँ से कुछ मील आगे नदी पर शाहजहाँ-पुर से खेरी जानेवाली सड़क पर २१० फुट लंबा पुल है। पुल के बाद नदी शाहजहाँपुर तथा खेरी के जिलों में भँद गति से बहती है तथा बहुत सी सहायक नदियाँ और नाले इसमें मिलते हैं। मुहमदी से लखनऊ (जो नदी के उद्गम स्थान से १८० मील की दूरी पर है) तक नदी की चौड़ाई १०० फुट से १२० फुट तक है। यहाँ नदी के करार भी पर्याप्त ऊँचे हैं। सीतापुर जिले में कथना (६० मील लंबी) तथा सरायाना (१२० मील लंबी) नदियाँ गोमती में मिलती हैं। लखनऊ नगर में कई पुल हैं। लखनऊ से आगे बढ़ने पर नदी बाराबंकी, सुल्तानपुर तथा जौनपुर जिलों से होकर बहती है। इन हिस्सों में नदी का मार्ग पर्याप्त टेढ़ा मेढ़ा है। यहाँ चौड़ाई भी २०० फुट से ६०० फुट तक हो जाती है। जौनपुर नगर में १६वीं शती के संत में ६५४ फुट लंबा पत्थर का बना हुआ प्रसिद्ध शाही पुल है। जौनपुर के आगे इस नदी में प्रसिद्ध सई नदी मिलती है, फिर नदी बाराणसी से २० मील उत्तर, पटना गाँव के पास गंगा नदी से मिलती है।

गोमती नदी अपनी सहायक नदियों के साथ ७५०० वर्ग मील क्षेत्र को लाभान्वित करती है। घातिवृष्टि के कारण नदी में बहुधा बाढ़ आती है। गोमती में यातायात नावों द्वारा मुहमदी तक होता है।

[६० सि०]

गोमल १. पाकिस्तान और अफगानिस्तान की एक नदी है। जो उत्तर-पश्चिमी सरहदो सूबे के दक्षिणी हिस्से में है। यह नदी अफगानिस्तान की कोहलाक पर्वतमाला से निकली है। अफगानिस्तान राज्य की सीमा पार करने के बाद जब यह पाकिस्तान में प्रवेश करती है, तब इससे कुंदार नामक पर्वतीय नदी मिलती है। अफगानिस्तान के पूर्वी भाग की यह नदी दक्षिण-पूर्व की ओर से बह कर पाकिस्तान में प्रवेश करने के बाद इसका बहाव सीधे पूर्व की तरफ हो जाता है। बोमदी से मुर्तजा

तक नदी में उत्तर से बानातोई तथा दक्षिण से भाब नामक नदियाँ मिलती हैं। गोमल नदी डेरा इस्माइल खाँ के पास सिंध नदी से मिलती है। बाढ़ आने पर ही इसका पानी सिंधु नदी तक पहुँच पाता है अन्यथा अधिकतर पानी सिंचाई में खर्च हो जाता है।

२. दर्रा—पाकिस्तान में एक पहाड़ी दर्रा है। मुवेमान पर्वतमाला के उत्तरी छोर पर ७,५०० फुट की ऊँचाई पर स्थित यह दर्रा फोर्ट सैडमन से ४० मील उत्तर है। यह प्रसिद्ध दर्रा खैबर तथा बोलन दर्रा के बीच में है। गोमल नदी के समांतर का मार्ग, जो मुर्तजा तथा डोमंडी से होता हुआ उत्तरी-पश्चिमी सरहद्दी सूबे को अफगान प्लेटो से जोड़ता है, इसी दर्रे से होकर जाता है। इस हिस्से का यह सबसे पुराना दर्रा है। प्राचीन समय में व्यापारियों के कार्गो यहाँ से बस्तु विनिमय तथा अन्य वित्त के लिये आया जाया करते थे। [ह० सि०]

गोमेथ यज्ञविशेष। इस यज्ञ में गो का अर्पण किया जाता है, अतः इसके लिये गवांलभ शब्द भी प्रयुक्त होता है। पहले अनेक अवसरों पर गो या बृष का वध किया जाता था। अग्निष्टोमांतर्गत उदयनीय इष्टि में अनुबन्ध्या गो का वध किया जाता था, (हिंद्दी भाँव चर्मशास्त्र, भाग २, पृ० ६२७)। मधुपर्क में गोवध भी बहुधा कहा गया है (वही, भाग २, पृ० ५४३-५४५)। श्राद्ध में भी गोवध का प्रसंग है। शूलगव में भी बृषवध उल्लिखित हुआ है (वही, भाग २, पृ० ८३१-८३२)। बाद में ये कर्म कलिपूर्व मान लिए गए हैं (वही, भाग ३, पृ० ६१६-६४०)।

गोमेथ या गोसव के विशिष्ट विवरण अनेकत्र हैं, जिससे यह निश्चित होता है कि प्राचीनकाल में यज्ञ में गोवध वैध रूप से किया जाता था। बाद में हानि देखकर क्रमशः यह प्रथा त्याग्य हो गई। चरक-संहिता सहस्र प्रामाणिक ग्रंथ में यज्ञीय गोवध पर कहा गया है कि बृषध ने पहले गोवध किया था। गोवध और पशुयज्ञसंबंधी विशिष्ट तथ्य इतिहासपुराणों में हैं और पूर्वव्याख्याकारों ने उसे गोपशु का साक्षात् वध ही माना है।

एक गोसव नामक एकाह सोमयज्ञ है। तै० ब्रा० (२।७।६) में इस यज्ञ का विचित्र वर्णन है। उत्तर पर्यंत इस कर्म को करनेवाला पशुव्रत पदवाच्य होता है (भा० श्रौ० सू०)। गोसव संबंधी विवरण यज्ञतत्त्व-प्रकाश में द्रष्टव्य है (पृ० १२४)। (रा० शं० भ०)

गोया ई लुसिएंतीज, फ्रांसिस्को जोजे (१७४६-१८२८) स्पेन के जिन महान् चित्रकारों ने क्याति प्राप्त की है उनमें अपनी दिशा में अप्रतिम इस कलावंत ने समकालीन-परचात्कालीन प्राश्चात्य कला पर युगांतरकारी प्रभाव डाला है। स्वयं उसने स्पेनी प्राचीन परंपरा के प्रतिबंध तोड़ डाले और प्रभाववादी तथा अभिव्यंजनावादी शैलियों को, अपनी प्रेरणा द्वारा अगले युगों में प्राणवान् किया। जब किशोरावस्था में गोया चित्रकारी में अपनी शिक्षा पूरी करने के लिये स्थान स्थान भ्रम रहा था तब उमर ही हुई विदेशी शैलियों का स्पेन में बोलबाला था और उसके अपने सुनहरे युग का अंत हो चुका था। गोया ने शीघ्र अपनी वैयक्तिकता चित्रकला के क्षेत्र में प्रदर्शन की पर नवीनता के प्रति माद्रिद में कोई ममता न थी। दो दो बार जब राजधानी की अकदमी ने उसके चित्र वापस कर दिए तब गोया २० वर्ष की आयु में इटली जा पहुँचा जहाँ उसने एकाध पुरस्कार जीते। शीघ्र यह स्वदेश तीटा जहाँ उसके जीवन के दूसरे युग का आरंभ हुआ।

गोया १७८६ में अकरलीस तृतीय का दरबारी चित्रकार नियुक्त हुआ और शीघ्र ही उसने अपने अप्रतिम प्रतिभुति चित्रों की परंपरा प्रतिष्ठित की। ओसूना तथा अल्बा के ड्यूकों के प्रसिद्ध चित्र इसी काल उसने बनाए। तब के स्पेनी बौद्धिक बैठकों में फ्रेंच प्रगतिशील विचारों की बड़ी चर्चा थी, बिदेरो, रूसो, वोल्तेयर आदि के विचार स्पेन के बुद्धिवादियों में भी प्रचलित हो चले थे, और इनके संपर्क में रहनेवाले गोया ने उनका भरपूर लाभ उठाया। १७९५ में वह स्पेन के रायल अकदमी का अध्यक्ष हो गया और चार वर्ष बाद राजा का प्रथम चित्रकार। इन्हीं दिनों बीमारी ने गोया को बहुरा बना दिया; पर इसी काल उसने चित्रकला में अपनी प्रसिद्ध रजत शैली का भी विकास किया। उसके रिलिए चित्रों ने सामाजिक दृष्टियों और कुरीतियों पर कठोर व्यंग्य किए। १८०८ के नेपोलियन के आक्रमण ने स्पेन के जीवन को खिन्न-भिन्न कर दिया, पर उससे पहले ही गोया ने माद्रिद के सान आंतोनियो द ला फ्लोरिदा के प्रसिद्ध मित्तिचित्र प्रस्तुत कर दिए थे।

१८०२ में उसकी संरक्षिका मित्र अल्बा की हजेज थी और दस साल बाद उसकी पत्नी की मृत्यु हुई जिससे गोया का हृदय मथ गया। उमर युद्धों की अमानुषिकता ने भी उसके जी को तोड़ दिया। इसने उसकी चित्र-शैली पर भी परिवर्तनकारी प्रभाव पड़ा। अपनी तीव्र रोकोको तकनीक को तिलांजलि दे उसने अपने रेखांकनों तथा छावृत्तों (एचिंग) में अन्य प्रकृतिवादी शैली अपनाई और उसकी प्रखर अभिव्यंजनावादी प्रक्रिया ने आश्चर्यजनक प्राधुनिक रूप धारण किया। यूरोप में सर्वत्र रोकोको और रोमैंटिक शैलियों के बीच नव-क्लासिकवाद का प्रादुर्भाव हुआ था। गोया स्पेन में उस बीच के व्यवधान को लाँच गया और यूरोपीय रोमैंटिक प्रादोलन पर उसका गहरा प्रभाव पड़ा। उसके १८०८-२० के छावृत्तों-युद्ध की बरबादी, बृषभयुद्ध आदि से इसी प्रवृत्ति का परिचय मिलता है। उसने मानवीय नृशंसता का भंडाफोड़ अपने चित्ररूपकों द्वारा किया जिनमें वह स्वप्नकथानकों की निरर्थक व्यंजनाएँ रचता चला गया था। दिग्दर्शक (अगिवाइताल, १८१६) शीर्षक चित्र उसी परंपरा के हैं।

१८१४ में देश के राजनीतिक अधःपतन से ऊबकर वह देहात चला गया और अपने ही घर की दीवारों पर जो उसने चित्र लिखे वे उसकी असाधारण कल्पना से प्रसूत भय और घृणा के अन्त्यतम रूपायन हैं। उसकी व्यंग्य प्रक्रिया इन चित्रों में अत्यंत तीव्र हो उठी है। पर जीवन की परिस्थितियाँ स्वदेश की राजनीति का बातावरण, जनसंस्थायों का संहार विशेष कर कोर्तिस का पतन उसके लिये असह्य हो उठे और १८२४ में वह अज्ञातवास के लिये बोर्दों चला गया। चार वर्ष बाद वह परलोक सिंचारा, पर चित्रों को दुनिया में, तकनीकी निधान में गोया आज भी जीवित है। [प उ०]

गौर हेममन घाटी तथा हिरात के मध्य का वह भाग जिसमें प्राधुनिक हजारीस्तान संमिलित है। १० वीं सती ई० में, इब्ने होकल नामक भूगोलवेत्ता के अनुसार यह स्थान बड़ा ही आबाद एवं चाँदी तथा सोने की खानों के लिये प्रसिद्ध था। १११८ तथा १२१५ ई० के मध्य, साम के बंशज गौरी सुल्तानों के कारण इस स्थान को बड़ी प्रसिद्धि प्राप्त हो गई। ११४६ ई० में बहामुद्दीन साम ने गौर पर अधिकार जमा लिया और फीरोजकोह के किले को पूरा करवा कर उसे सेना के रहने के योग्य बनाया, किंतु शीघ्र ही उसकी मृत्यु हो गई और उसके स्थान पर उसका भाई अलाउद्दीन हुसैन सिंहासनारूढ़ हुआ। उसने गजनी पर आक्रमण कर उसे तटस्थ कर दिया और गजनी सुल्तानों की कर्तों से उनकी हथियाँ खोद-खोदकर जलवा डालीं। इसी कारण उसका नाम अलाउद्दीन जहाँघोर्ज (संसार को जलानेवाला) पड़

गया। किंतु कुछ समय उपरांत सुल्तान संजर सलजूक ने उसपर आक्रमण कर उसे पराजित कर दिया। मलाउद्दीन बंसी बना लिया गया किंतु संजर ने कुछ समय उपरांत उसे मुक्त कर गोर का राज्य उसे वापस कर दिया। उसने अपनी शक्ति उत्तर की ओर गरजिस्तान में बढ़ा ली और तुलक नामक किले को अपने अधिकार में कर लिया। ५५१ हि० (११५६ ई०) में उसकी मृत्यु हो गई और उसके स्थान पर उसका पुत्र सैफुद्दीन मुहम्मद फीरोजकोह में सिंहासनारूढ़ हुआ। उसने साम के दोनों पुत्रों गयासुद्दीन तथा मुईजुद्दीन को मुक्त कर दिया और मलाहिदा बखवा इस्माईलियों की शक्ति को भी नष्ट करने का प्रयत्न किया किंतु ११६२ ई० में वह पुत्र तुर्कों से युद्ध करता हुआ मर्ब के समीप मारा गया। सेना गयासुद्दीन बिन साम के साथ फीरोजकोह लौट आई और उसे बहा सिंहासनारूढ़ कर दिया। उसका भाई मुईजुद्दीन उसका मुख्य सहायक बन गया। ११७३ ई० में मुईजुद्दीन ने गजनवियों के पूरे राज्य को अपने अधिकार में कर लिया। गयासुद्दीन ने हिरात पर भी आक्रमण किए जो उस समय सुल्तान संजर के तुर्क दास तुगरिल के अधीन था और ११७५ ई० में उसपर अधिकार जमा लिया। किंतु तुगरिल निरंतर अपने राज्य के लिये संघर्ष करता रहा। मुईजुद्दीन ने गजनो में अपनी सत्ता बढ़ाकर हिंदुस्तान पर आक्रमण करने प्रारंभ कर दिए। उस समय लाहौर में गजनवियों का अंतिम बादशाह खुसरो मलिक राज्य करता था और सुल्तान करामतियों के अधिकार में था। मुईजुद्दीन ने ११७४ ई० में सुल्तान और उसके उपरांत उच्च पर अधिकार कर लिया। उच्च उस समय कट्टी वंश के राजा के अधीन था। ११७८ ई० में अहिलवाड़ा (गुजरात) के राजा भोजदेव पर आक्रमण कर दिया किंतु सुल्तान को वापस होना पड़ा। ११७९ ई० में उसने पेशावर पर अधिकार किया। ११८२ ई० में उसने सिंध के समुद्री तट पर स्थित देवल को जीता। ११८६ अथवा ११८७ ई० में उसने खुसरो मलिक को पराजित कर लाहौर पर कब्जा कर लिया। ११९१ ई० में अटिंडा के हड़ किले पर अधिकार कर उसने पृथ्वीराज पर चढ़ाई की। तलवड़ी (तरायन) के युद्ध में पृथ्वीराज ने मुईजुद्दीन को बुरी तरह पराजित कर दिया और सुल्तान स्वयं बड़ी कठिनाई से रणक्षेत्र में भाग सका। पृथ्वीराज अटिंडा तक बढ़ता चला गया किंतु ११९२ ई० में सुल्तान ने पुनः पृथ्वीराज पर आक्रमण किया और तलवड़ी (तरायन) के युद्ध में उसे पराजित कर दिया। सुल्तान गजनी वापस चला गया। ११९३ ई० में उसने कन्नौज पर आक्रमण किया। इटाया के समीप चंदवार में घोर युद्ध हुआ। जयचंद मारा गया। दूसरे वर्ष उसने बनकर (ब्याना) तथा बालियार पर भी अधिकार कर लिया। १२०४ ई० में उसने खारिजम पर पुनः आक्रमण किया किंतु उसे पराजित होकर गजनी वापस आना पड़ा। इसी बीच में पंजाब के कबीलों, विशेषकर खोखरों ने लाहौर के समीप विद्रोह कर दिया। सुल्तान उन्हें दंड देने के लिये पुनः हिंदुस्तान पहुँचा किंतु वापस होते समय सिंध नदी पर स्थित दमियक नामक स्थान पर मुलहिद्दीन १२०६ में उसकी हत्या कर दी। उसकी मृत्यु के उपरांत गोर वंश की भी शक्ति क्षिप्त भिन्न हो गई और १२१५ ई० में खारिजमराहियों ने उनका पूर्णतः ध्वस्त कर दिया।

छं० श्री०—सबकाते नासिरी; ताजुल मन्नासिर; तारीख फख्रुद्दीन मुबारक शाह; रिजवी : आदि तुर्क कालीन भारत। [सै० अ० अ० रि०]

गोरखनाथ (गोरखनाथ) गोरखनाथ का आधिपत्य—मध्यकालीन भारतीय धर्मसाधन के क्षेत्र में गोरखनाथ बहुत ही प्रभावशाली महापुरुष हुए हैं। वे नाथ सिद्ध मन्मथरनाथ (मन्मथपाद, मत्स्येन्द्र-

नाथ) के शिष्य थे। सारे भारतवर्ष में इनके प्रदत्त योगबल और सिद्धियों की अगणित कहानियाँ प्रचलित हैं। इनका समय भी बहुत ऊहापोह का विषय बना हुआ है। इनके द्वारा रचित दर्जनों पुस्तकों की चर्चा मिलती है जिनमें कुछ संस्कृत में हैं और कुछ देशी भाषाओं में। सभी अनुश्रुतियाँ इस बात में एकमत हैं कि नाथ संप्रदाय के आदिप्रवर्तक चार महायोगी हुए हैं। आदिनाथ स्वयं शिव ही हैं। उनके दो शिष्य हुए : (१) जालंधरनाथ और (२) मत्स्येन्द्रनाथ या मन्मथरनाथ। जालंधरनाथ के शिष्य थे कृष्णपाद (कान्हपाद, कान्हूपा, कान्फा) और मत्स्येन्द्रनाथ के गोरख (गोरख) नाथ। इस प्रकार ये चार सिद्ध योगीश्वर नाथ संप्रदाय के मूल प्रवर्तक हैं। इनमें जालंधर नाथ और कृष्णपाद का संबंध कापालिक साधना से था। परवर्ती नाथ संप्रदाय में मत्स्येन्द्रनाथ और गोरखनाथ का ही अधिक उल्लेख पाया जाता है। इन चार में से किसी एक का समय यदि ठीक ठीक निश्चित हो सके तो चारों का समय निश्चित किया जा सकेगा, क्योंकि ये चारों ही समसामयिक माने जाते हैं। इन सिद्धों के बारे में सारे देश में जो अनुश्रुतियाँ और दंतकथाएँ प्रचलित हैं, उनसे आसानी से इन निष्कर्षों पर पहुँचा जा सकता है— १. मत्स्येन्द्र और जालंधर समसामयिक गुहमाई थे और इन दोनों के प्रधान शिष्य क्रमशः गोरखनाथ और कृष्णपाद (का० हि०) थे, २. मत्स्येन्द्रनाथ किसी विशेष प्रकार के योगमार्ग के प्रवर्तक थे परंतु बाद में किसी ऐसी साधना में जा फँसे थे जहाँ ज़िंदा का अवाध संसर्ग आवश्यक माना जाता था (कौल ज्ञान के निर्णय से जान पड़ता है कि वह वामाचारी कौल साधना थी जिसे कौल मत कहते थे। गोरखनाथ ने अपने गुरु का वहाँ से उद्धार किया था)। ३. शुरू से ही मत्स्येन्द्र और गोरख की साधनापद्धति जालंधर और कृष्णपाद की साधनापद्धति से कुछ भिन्न थी।

इनके समय के बारे में ये निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं— १. मत्स्येन्द्रनाथ द्वारा लिखित कहे जानेवाले ग्रंथ कौलज्ञाननिर्णय की प्रति का लिपिकान डा० प्रबोधचंद्र वागची के अनुसार ११वीं शती के पूर्व का है। यदि यह बात ठीक हो तो मत्स्येन्द्रनाथ का समय ई० ११वीं शती में पड़ने होना चाहिए। २. सुप्रसिद्ध काश्मीरी आचार्य अभिनवगुप्त ने तन्त्रालोक में मन्मथरनाथ को बड़े आदर से याद किया है। अभिनवगुप्त को निश्चित रूप से सन् ईसवी की १०वीं शती के अंत में और ११वीं शती के पहले विद्यमान होना चाहिए। इस प्रकार मत्स्येन्द्रनाथ इस समय से काफी पहले हुए होंगे। ३. मत्स्येन्द्रनाथ का एक नाम मीननाथ है। बज्रबानी सिद्धों में एक मीनपा है जो मत्स्येन्द्रनाथ के पिता बताए गए हैं। मीनपा राजा देवपाल के राज्यकाल में हुए थे (कांडियर, पृ० २४७)। देवपाल का राज्यकाल ८०९ ई० से ८४९ ई० तक है। इससे सिद्ध होता है कि मत्स्येन्द्र ईसवी सन् की नवीं शताब्दी के उत्तरार्ध में विद्यमान थे। ४. तिब्बती परंपरा के अनुसार कान्हू (कृष्णपाद) राजा देवपाल के राज्यकाल में ही आविर्भूत हुए थे। इस प्रकार मत्स्येन्द्र आदि सिद्धों का समय ईसवी सन् की नवीं शताब्दी का उत्तरार्ध और १०वीं शताब्दी का पूर्वार्ध समझना चाहिए। कुछ ऐसी ही दंतकथाएँ हैं जो गोरखनाथ का समय बहुत बाद में रखने का प्रयत्न करती हैं, जैसे कबीर और नानक से इनका संवाद, परंतु ये बहुत बाद की बातें हैं जब मान लिया गया था कि गोरखनाथ चिरंजीवी हैं। भूगा की कहानो, परिवर्ती नाथों की अनुश्रुतियाँ, बंगाल की दंतकथाएँ और बर्चसूत्रा संप्रदाय की प्रसिद्धियाँ, महाराष्ट्र के संत ज्ञानेश्वर आदि की परंपराएँ इस काल को १२०० ई० के पूर्व ले जाती हैं। इस बात का ऐतिहासिक सबूत है कि ई० १३वीं शताब्दी में गोरखपुर का गठ उठा दिया गया था इस-

किन्ने इसके बहुत पूर्व गोरखनाथ का समय होना चाहिए। बहुत से पूर्वजर्णों

मत गोरक्षनाथी संप्रदाय में अंतर्भुक्त हो गए थे। उनकी अनुश्रुतियों का संबंध गोरक्षनाथ से जोड़ दिया गया है। इसलिये कभी कभी गोरक्षनाथ का समय और भी पहले निश्चित किया जाता है। सब बातों पर विचार करने से गोरक्षनाथ का समय ईसवी सन् की नवीं शताब्दी के उत्तरार्ध में ही माना जाना ठीक जान पड़ता है।

गोरक्षनाथ की पुस्तकें—गोरक्षनाथ के नाम से अनेक पुस्तकें संस्कृत में मिलती हैं और बहुत सी आधुनिक भारतीय भाषाओं में भी चलती हैं। निम्नलिखित पुस्तकें गोरक्षनाथ की लिखी कही जाती हैं : (१) अमरक, (२) अमररोषशासनम्, (३) अवधूतगीता, (४) गोरक्षकाव्य, (५) गोरक्षकौमुदी, (६) गोरक्षगीता (७) गोरक्षचिकित्सा, (८) गोरक्ष-परब्रह्म (९) गोरक्षपद्धति (१०) गोरक्षशतक, (११) गोरक्षशास्त्र, (१२) गोरक्षसंहिता, (१३) चतुरशोत्थासन (१४) ज्ञानप्रकाश शतक (१५) ज्ञानशतक (१६) ज्ञानामृत योग (१७) नाडीज्ञान प्रदीपिका (१८) महार्थमंजरी (१९) योगचिन्तासंहिता (२०) योग-मार्तंड (२१) योगबीज (२२) योगशास्त्र, (२३) गोरक्षसिद्धासन पद्धति (२४) शिवेकामार्तंड (२५) श्रीनाथसूत्र (२६) सिद्धसिद्धांतपद्धति (२७) हठयोग (२८) हठसंहिता। इनमें महार्थमंजरी के लेखक गोरक्षा अथवा महेस्वराचार्य की लिखी और प्राकृत में हैं, बाकी संस्कृत में हैं। कई एक दूसरी से मिलती हैं। कई पुस्तकों के गोरक्षनिहित होने में संदेह है, हिंदी में सब मिलाकर ४० छोटी बड़ी रचनाएँ गोरक्षनाथ की रचित कही जाती हैं जो संदेह से परे नहीं हैं। पुस्तकें ये हैं (१) सबदी (२) पद (३) शिष्यावर्सन (४) प्राणसंकली (५) नरवे बोध (६) आत्म बोध (पहला), (७) अमीमात्रा भोग (८) पंदहृ तिथि (९) सतवाह (१०) मछींद्र गोरक्षबोध (११) रोमावली (१२) ग्यानतिलक (१३) ग्यान चौटीसा (१४) पंचमात्रा (१५) गोरक्षगणेश गोष्ठी (१६) गोरक्ष दत्त गोष्ठी ज्ञानदीय बोध (१७) महादेव गोरक्षपुष्ट (१८) सिग्ट पुराण (१९) क्याबोध (२०) जाती भीरावली (छंद गोरक्ष) (२१) नवग्रह (२२) नवरात्र (२३) षष्ठ पारख्या (२४) रहस्य (२५) ग्यानमाला (२६) आत्माबोध (दूसरा) (२७) व्रत, (२८) निरंजनपुराण (२९) गोरक्षबचन (३०) इंद्रीदेवता (३१) मूलगर्भावली (३२) कांलीवाणी (३३) गोरक्षसत (३४) अष्टमुद्रा (३५) चौबीस तिथि (३६) षडक्षरी (३७) पंचप्रणि (३८) अष्टचक्र (३९) अवलिसिद्धक (४०) काफिरबोध।

इन ग्रंथों में से अधिकांश गोरक्षनाथी मत के संग्रहमान हैं। ग्रंथरूप में स्वयं गोरक्षनाथ ने इनकी रचना की होगी, यह बात संदिग्ध है। अन्य भारतीय भाषाओं में भी, जैसे बँगला, मराठी, गुजराती, पंजाबी आदि में, इसी प्रकार की रचनाएँ प्राप्त होती हैं।

गोरक्ष संप्रदाय—गोरक्षनाथ द्वारा प्रवर्तित योगी संप्रदाय मुख्य रूप से १२ शाखाओं में विभक्त है। इसीलिये इसे 'बारह' कहते हैं। इस मत के अनुयायी कान फड़वाकर मुद्रा धारण करते हैं इसलिये इन्हें कनफड़ा या कनफटा योगी भी कहते हैं। १२ पंथों में छः तो शिव द्वारा प्रवर्तित माने जाते हैं और छः गोरक्षनाथ द्वारा। (१) चांदनाथ कपिलानी, जिसमें गंगानाथ, ध्यानाथ, कपिलानी, नामनाथ, पारसनाथ आदि का संबंध है। (२) हेठ-नाथ, जिनमें लक्ष्मणनाथ या बालनाथ, दरियापंथ, नाटेश्वरी, जाकर पीर आदि का संबंध बताया जाता है, (३) आई पंथ के बोलीनाथ जिससे (४) वैराग पंथ, जिनमें भाईनाथ, प्रेमनाथ, रतननाथ, आदि का संबंध है और कावनाथ या कायमुद्दीन द्वारा प्रवर्तित संप्रदाय भी संबंधित है, अस्तनाथ, आई पंथ छोटी दरगाह, बड़ी दरगाह आदि का संबंध है

(५) कयपुर के पावनाथ जिससे पापंथ, कानिया, बाभारग आदि का संबंध है और (६) बजनाथ जो हनुमान जी के द्वारा प्रवर्तित कहा जाता है, ये छः गोरक्षनाथ के संप्रदाय कहे जाते हैं। इनका विरलेक्षण करने से पता चलता है कि इनमें अनेक पुराने मत, जैसे कपिल का योगमार्ग, लकुलीश मत, कापालिक मत, वाममार्ग आदि संमिलित हो गए हैं।

गोरक्षनाथ का मत—गोरक्षमत के योग को पार्तजल वर्णित योग से भिन्न बताने के लिये ऊँचा योग कहते हैं। इसमें केवल छह अंगों का ही महत्व है। प्रथम दो अर्थात् यम और नियम इसमें गौण हैं। इसका साधना पक्ष या प्रक्रिया अंग हठयोग कहा जाता है। शरीर में प्राण और अपान, सूर्य और चंद्र नामक जो बहिर्मुखी और अंतर्मुखी शक्तियाँ हैं उनको प्राणायाम आसन, बंध आदि के द्वारा सामरस्य में लाने से सहज समाधि सिद्ध होती है। जो कुछ पिंड में है वही अर्हता में भी है। इसलिये हठयोग की साधना पिंड या शरीर को ही केंद्र बनाकर विश्वब्रह्मांड में क्रियाशील परा शक्ति को प्राप्त करने का प्रयास है। गोरक्षनाथ के नाम पर चलनेवाले ग्रंथों में विशेष रूप से इस साधन प्रक्रिया का ही विस्तार है। कुछ ग्रंथ दर्शन या तत्त्ववाद के समझाने के उद्देश्य से लिखे गए हैं। अमररोषशासन, सिद्धसिद्धांत पद्धति, महार्थमंजरी (त्रिकदण्डन) आदि ग्रंथ इसी श्रेणी में आते हैं। अमररोष शासन में (पृ० ८-९) गोरक्षनाथ ने वेदांतियों, मीमांसकों, कौलों, वज्रयानियों और शक्ति तांत्रिकों के मोक्ष संबंधी विचारों को 'भूलंता' कहा है। असली मोक्ष वे सहज समाधि को मानते हैं। सहजसमाधि उस अवस्था को बताया जाता है जिसमें मन स्वयं ही मन को देखने लगता है। दूसरे शब्दों में स्वसंवेद ज्ञान की अवस्था ही सहजसमाधि है। यही चरम है।

आधुनिक देशी भाषाओं के पुराने रूपों में जो पुस्तकें मिलती हैं उनकी प्रामाणिकता संदिग्ध है। इनमें अधिकतर योगांगों, उनकी प्रक्रियाओं, वैराग्य, ब्रह्मचर्य, सदाचार आदि के उपदेश हैं और माया की भर्त्सना है। तर्क वितर्क को गहिृत कहा गया है, भवसागर में पच पचकर मरने-वाले जीवों पर तरस लाई गई है और पाखंडियों को फटकार बताई गई है। सदाचार और ब्रह्मचर्य पर गोरक्षनाथ ने बहुत बल दिया है। शंकराचार्य के बाद भारतीय लोकमत को इतना प्रभावित करनेवाला आचार्य शक्ति काल के पूर्व दूसरा नहीं हुआ। निर्गुणपंथी भक्ति शाखा पर भी गोरक्षनाथ का भारी प्रभाव है। निःसंदेह गोरक्षनाथ बहुत तेजस्वी और प्रभावशाली व्यक्तित्व लेकर आए थे। [ह० प्र० द्वि०]

गोरक्षपुर उत्तर भारत में पूर्वी उत्तरप्रदेश का बाराणसी के बाद दूसरा सबसे बड़ा नगर है। राप्ती नदी के बाएँ तट पर बसा हुआ यह नगर रोहिन तथा रामी नदियों और रामगढ़ ताल से घिरा हुआ है। प्रमाण के साथ कहा जा सकता है कि रामी नदी के मार्ग परिवर्तन के साथ यह पुराना नगर भी उत्तर से दक्षिण को खिसकता रहा। नगर के विकास पर हिंदू मुस्लिम तथा अंग्रेजी राज्यों का प्रभाव पूर्ण रूप से पाया जाता है। बाबा गोरक्षनाथ का मंदिर, जिसपर नगर का नाम आधारित है, नगर के विकास का मुख्य केंद्र रहा है। एकबार महान् के समय में राज-पूतों का आधिपत्य समाप्त हुआ तथा नगर मुसलमानों का बहुत बड़ा गढ़ बन गया। १६१० ई० में श्रीनेत राजपूत राजा वसंतसिंह ने यहाँ जिस हिंदू राज्य की स्थापना की थी वह करीब सात दशकों तक स्थिर रहा। वसंतसिंह का किला नगर के विस्तार का कारण हुआ। १६८० ई० में औरंगजेब के शासनकाल में पुनः मुसलमानों का अधिकार हुआ। इसी समय की बनी जाना मस्जिद नगर की दृष्टि में सहायक हुई। किन्तु यह सब है

कि ग्रंथों के आगमनकाल (१८०१ ई०) तक नगर का विकास असं-
तुलित, अव्यवस्थित तथा छिटफुट हुआ।

ब्रिटिश शासन में सिविल लाइन, पुलिस लाइन, रेलवे कालोनी तथा अन्य बहुत सी बस्तियों का प्रादुर्भाव हुआ। गोरखपुर के व्यापार तथा उद्योग धंधों की उत्पत्ति भी प्रशंसनीय रही। यहाँ १८८५ ई० में रेलवे लाइन आई। १९४७ ई० में नगर क्षेत्रीय मोटर यातायात का बहुत ही बड़ा केंद्र हो गया। रेलवे के अत्यधिक विकास के फलस्वरूप यहाँ आरंभ से ही छोटी लाइन (बी० एन० डब्ल्यू० आर०; ओ० टी० आर०) का मुख्यालय रहा। आजकल यह नगर उत्तर-पूर्व-रेलवे का बहुत बड़ा जंक्शन तथा केंद्र है। फलस्वरूप अधिकारियों तथा कार्यकर्ताओं के बंगले, कार्यालय, शिक्षा-केंद्र, चिकित्सालय तथा रेलवे संबंधी अन्य बहुत से विकास कार्य यहाँ हुए। छावनी समाप्त हो जाने पर भी यहाँ सैनिक ठुकरिया रहती हैं।

यहाँ पर कुल आठ निजी तथा चार सरकारी कारखाने हैं, जिनमें क्रमशः १८७५ तथा ४३२१ मनुष्य काम करते हैं। उत्तर पूर्व रेलवे का भी बहुत बड़ा कारखाना है जिसमें ४००० मजदूर हैं। गोरखपुर हाथ-करवा से बने हुए वस्त्रों का बहुत बड़ा केंद्र है। यहाँ लोहे के सामान, कागज, छपाई, लकड़ सामग्री, पेय पदार्थों तथा तंबाकू के औद्योगिक केंद्र हैं।

यहां दो डिग्री कालेजों तथा १२ माध्यमिक विद्यालयों के अलावा हाल ही में खुला हुआ विश्वविद्यालय भी है। नालियों की कमी है जिससे सफाई भली भाँति नहीं रहती। मनेरिया यहाँ की मुख्य बीमारी है। सिनेमा आदि आधुनिक मनोरंजन के साधन भी हैं।

जनसंख्या १९०१ ई० में ६४, १४८ थी, १९५१ ई० में १३२, ४३६ थी जो अब षेड लाख से ऊपर होगी। मुसलमानों का अनुपात अधिक है।

[६० ६० सि०]

गोरखप्रसाद (सन् १८६६-१९६१) गणितज्ञ, हिंदी विश्वकोश के संपादक तथा हिंदी में वैज्ञानिक साहित्य के लब्धप्रतिष्ठ और बहुप्रतिष्ठ लेखक थे। जन्म २८ मार्च, १८६६ ई० को गोरखपुर में हुआ था। ५ मई, १९६१ ई० को वाराणसी में अपने नौकर की प्राणरक्षा के प्रयत्न में उनकी भी बलसमाधि हो गई।

सन् १९१८ में काशी हिंदू विश्वविद्यालय से इन्होंने एम० एस-सी० परीक्षा उत्तीर्ण की। ये डा० गणेशप्रसाद के प्रिय शिष्य थे। उनके साथ इन्होंने सन् १९२० तक अनुसंधान कार्य किया। महामना व० मदनमोहन मालवीय जी की प्रेरणा से एडिनबरा गए और सन् १९२४ में गणित की गवेषणाओं पर वहाँ के विश्वविद्यालय से डी० एस-सी० की उपाधि प्राप्त की। २१ जुलाई, १९२५ ई० से प्रयाग विश्वविद्यालय के गणित विभाग में रीडर के पद पर कार्य किया। वहाँ से २० दिसंबर, १९५७ ई० को पदमुक्त होकर नागरीप्रचारिणी सभा द्वारा संयोजित हिंदी विश्वकोश का संपादन भार ग्रहण किया। हिंदी साहित्य संमेलन द्वारा १९३१ ई० में 'फोटोग्राफी' ग्रंथ पर मंगलाप्रसाद पारितोषिक मिला। संवत् १९८६ (सन् १९३२-३३ ई०) में काशी नागरीप्रचारिणी सभा से उनकी पुस्तक 'शेर परिवार' पर डा० जन्मलाल पुरस्कार, श्रीगज पदक तथा रेडिबे पदक मिले। उनकी कुछ-कुछ पुस्तकें : फलसंरक्षण (१९३७), उपयोगी नुस्खे, कर्पूर और हुवर (१९३६), सकड़ी पर पालिश (१९४०), चरख

डाक्टर (१९४०), तैरना (१९४४) तथा सरल विज्ञानसागर (१९४६) हैं। ज्योतिष और खगोल के ये प्रकांड विद्वान् थे। इनपर इनकी नीटारिका (१९४४), आकाश की सैर (१९३६), सूर्य (१९४६), सूर्यसारिणी (१९४८), चंद्रसारिणी (१९४५) और भारतीय ज्योतिष का इतिहास (१९५६) पुस्तकें हैं। ग्रंथेजी में गणित पर बी० एस-सी० स्तर के कई पाठ्य ग्रंथ हैं, जिनमें अवकलन गणित (Differential Calculus), तथा समाकलन गणित (Integral Calculus) हैं। इनका संबंध अनेक साहित्यिक एवं वैज्ञानिक संस्थाओं से था। सन् १९५२ से १९५६ तक विज्ञान परिषद् (प्रयाग) के उपसभापति और सन् १९६० से मृत्युपर्यंत उसके सभापति रहे। हिंदी साहित्य संमेलन के परीक्षामंत्री भी कई वर्ष रहे। काशी में हिंदी साहित्य संमेलन के २८वें अधिवेशन में विज्ञान परिषद् के अध्यक्ष थे। बनारस मैथिलैटिकल सोसायटी के भी अध्यक्ष थे।

[स० प्र०]

गोरखमुंडी कंठोबिंदी (Compositae) कुल की स्फोरैथस इंडिका (Sphaeranthus Indicus) नामक वनस्पति है, जिसे मुंडी या गोरख-मुंडी (प्रादेशिक भाषाओं में) और मुंडिका अथवा आबणी (संस्कृत में) कहते हैं। यह एकवर्षीय, प्रसर वनस्पति धान के खेतों तथा अन्य नम स्थानों में वर्षा के बाद निकलता है। यह क्विबु लसदार, रोमश और गंत्रयुक्त होती है। कांड पक्षयुक्त, पत्र त्रिनाल, कांडलभ और प्रायः व्यवतलत्वाकार (Obovate) और पुष्प सूक्ष्म किरमयी (Magenta-coloured) रंग के और मुंडकाकार व्यूह में पाए जाते हैं।

इसके मूल, पुष्पव्यूह अथवा पंचांग का चिकित्सा में व्यवहार होता है। यह कटुतिक्त, उष्ण, दीपक, कुनिघ्न, मूत्रजनक रसायन और वात तथा रक्तविकारों में उपयोगी मानी जाती है। इसमें कालापन लिए हुए लाल रंग का तेल और कड़वा सत्व होता है। तेल त्वचा और वृक्ष द्वारा निःसारित होता है, अतः इसके सेवन से पसीने और मूत्र में एक प्रकार की गंध आने लगती है। मूत्रजनक होने और मूत्रमार्ग का शोधन करने के कारण मूत्रवर्धन के रोगों में इसमें अच्छा लाभ होता है। अधिक दिन सेवन करने से फोड़े फुन्सी का बारंबार निकलना बंद हो जाता है। यह आचो, धनस्मार, श्लीषव और प्लीहा रोगों में भी उपयोगी मानी जाती है।

[ब० सि०]

गोरिल्ला प्राइमेटगण (Primate order) का सबसे प्रसिद्ध और सबसे कड़ावर वानर है, जो अफ्रीका में विषुवत् रेखा के आसपास के घने जंगलों में कैम्पन्स से कांगो तक पाया जाता है।

गोरिल्ला छोटे छोटे गरोहों अथवा परिवारों में रहते हैं। परिवार में एक नर और कई मादाएँ तथा बच्चे और जवान रहते हैं। इसके नर और मादा एक ही रंगरूप के होते हैं, लेकिन मादा कद में नर से कुछ छोटी होती है। लड़े होने पर नर की ऊँचाई छः फुट तक हो जाती है। इसका वजन भी छः मन से कुछ अधिक ही होता है। इसके शरीर का रंग कसबूँह, चेहरे की नंगी और सिकुड़नदार लाल काली और शरीर पर के बाल भी काले ही होते हैं। पुराने हो जाने पर इनके सर पर एक प्रकार की ललाई और पीठ पर सिनेटी फ्लक आ जाती है।

गोरिल्ला विपैजी का निकट संबंधी है। यह बड़े पेड़ों पर डालियों का मचाननुमा घर बनाता है, पर इसका अधिक समय जमीन पर ही बीतता है। विद्वान्मानों में यह ज्यादा दिनों तक जिंदा नहीं रह पाता।

गोरिल्ला बहुत ही ताकतवर जंतु है, जो स्वभाव का सीधा और शरपीला होने के कारण मनुष्यों पर अकारण हमला नहीं करता, लेकिन थायल या क्रुद्ध हो जाने पर यह बहुत ही भयंकर हो जाता है। गुस्सा होने पर ऐसा बिल्लाता है कि सारा जंगल कांप उठता है। यह बड़ा मजबूत होता है। बंदूक को नली को दांतों के बीच में दबा कर सीक को तरा यह मोड़ डालता है।

गोरिल्ला चारों टांगों के बल चलता है। इसका सर बड़ा, चेहरा भयानक और आँखें मोतरी की ओर धँसी रहती हैं। गर्दन तो इसके जैसे होती ही नहीं। देखने में यह बहुत भद्दा लगता है।

यद्यपि इसको कई जातियाँ का पता चल चुका है, जिनमें सबसे प्रसिद्ध और बड़ा गोरिल्ला (Gorilla gorilla) सन् १८६१ ई० में पहली बार देखा गया। सन् १९०३ ई० में बेल्जियम कांगो के पूर्वी भाग में दूसरे गोरिल्ला (Gorilla beringei) का लोगों ने पता लगाया, जिसके बाल पहले से बड़े होते हैं। यह १०,००० फुट की ऊँचाई पर रहता है। इसके बाद तीसरा गोरिल्ला, जो पहाड़ी गोरिल्ला (Mountain gorilla) कहलाता है, उसी देश में पाया गया। यह दोनों से अधिक बुद्धिमान होता है।

गोरिल्ला फलाहारी जीव है, जिसका मुख्य भोजन गन्ना, केले, अनन्नास आदि फल, तरकारी और जड़ें आदि हैं।

[मु० सि०]

गोरिल्ला युद्ध गोरिल्ला या गेरिल्ला (guerrilla) शब्द, जो छापामार के अर्थ में प्रयुक्त होता है, स्पैनिश भाषा का है। स्पैनिश भाषा में इसका अर्थ लघुयुद्ध है। मोटे तौर पर छापामार युद्ध अधोलैतिकों की टुकड़ियों अथवा अनियमित सैनिकों द्वारा शत्रुना के पीछे या पार्श्व में आक्रमण करके लड़े जाते हैं। वास्तविक युद्ध के अतिरिक्त छापामार अंतर्व्यस का कार्य और शत्रुबल में अंतर्गत फैलाने का कार्य भी करते हैं।

छापामारों को पहचानना कठिन है। इनकी कोई विशेष वेशभूषा नहीं होती। दिन के समय वे साधारण नागरिकों की भाँति रहते और रात को छिपकर अंतर्गत फैलाते हैं। छापामार नियमित सेना को धोखा देकर विध्वंस कार्य करते हैं।

साधारण युद्धों के साथ ही छापामार युद्धों का भी प्रचलन हुआ। सबसे पहला छापामार युद्ध ३६० वर्ष ईसवी पूर्व चीन में सन्नाद् हुमांग अपने शत्रु सी याओ (Tse yao) के विरुद्ध लड़ा था। इसमें सी याओ (Tse yao) हार गया। इंग्लैंड के इतिहास में छापामार युद्ध का बरतन मिलता है। कैरक्टर (Character) ने दक्षिणी वल्स को गड़ से छापामार युद्ध में रामन सेना को परेशान किया था। भारत में छापामार युद्ध का अधिक प्रयोग १७वीं शताब्दी के अंत में और १८वीं शताब्दी के प्रारंभ में हुआ। मराठों के इन छापामार युद्धों ने शाहशाही मुगल सेना का आत्मविश्वास नष्ट कर दिया। शांताजी घोरपड़े और बानाजी जाधव नाम के सरदारों ने अपने अभ्युदयशाली दस्तों से सारे देश को पदाक्रांत कर डाला। जब मुगल सेना आक्रमण की आशा नहीं करती थी, उस समय आक्रमण करके उन्होंने प्रमुख मुगल सरदारों को विरहित और पराजित किया। मराठों को सफल छापामार युद्धनीति ने मुगल सेना के साधनों को व्यस्त कर दिया और उनके अनुशासन और उत्साह को ऐसा नष्ट कर दिया कि सन् १७०६ ई० में औरंगजेब को अपनी उत्तम सेना को महमदनगर जापस बुलाना पड़ा और अगले वर्ष औरंगजेब की मृत्यु हो गई। छापामार मराठे अपने हड़ टट्टियों पर सवार होकर चारों ओर फैल जाते, प्रवास राक लेते, अंगरक्षकों के कार्य में बाधा

डालते और ऐसे स्थान पर पहुँचकर, जहाँ उनके पहुँचने की सबसे कम आशा होती, सूटमार करते और सारे प्रदेश को आक्रांत कर लेते। इस युद्धनीति ने मुगलों की कमर तोड़ दी, उनके साधनों को नष्ट कर दिया। इनकी कुर्ती के कारण मुगल सेना इनको पकड़ न सकी। इसी प्रकार स्पेन के छापामारों ने प्रायद्वीपीय युद्ध में, और रूस के अनियमित सैनिकों ने मास्को के युद्ध में नेपोलियन की नाक में, दम कर दिया। अमरीकी क्रांति में कर्नल जान एस० मोसली इत्यादि प्रमुख छापामार थे। इन्होंने अपने शत्रुओं को बड़े प्रभावशाली ढंग से घमकाया और परेशान किया। इस क्रांति में छापामार युद्धों ने एक नई दिशा ली। अब तक युद्ध राज्यों द्वारा लड़े जाते थे। किंतु अब यह राष्ट्रीय विषय बन गया और नागरिक भी व्यक्तिगत रूप से इसमें संमिलित हो गए।

युद्धनीति — छापामार सैनिकों का सिद्धांत है मारो और भाग जाओ। वे सहसा आक्रमण करते हैं, अदृश्य हो जाते हैं और थोड़ी दूर पर पुनः प्रकट हो जाते हैं। वे अपने पास बहुत कम सामान रखते हैं। इनके लिये कोई नियंत्रणकर्ता भी नहीं रहता, अतः इनकी क्रियाशीलता में बाधा नहीं पड़ती। छापामार सेना साधारणतः अपने से बलवान् सेना पर सहसा आक्रमण करके अपनी रक्षा कर लेती है। उन्हें अपनी बुद्धि पर विशेष विश्वास रहता है। अपनी सुरक्षा के लिये वे सूचना देनेवाले दलों की व्यवस्था रखते हैं।

छापामार युद्ध का उद्देश्य है शत्रु की नियमित सेना का प्रभाव घटाना। इस उद्देश्य की अच्छे ढंग से पूर्ति करने के लिये वे शत्रु के मोरचे के पीछे कार्य करते हैं। साथ ही बड़े पैमाने पर किए जानेवाले नियमित सेना के कार्यों में भी सहायता पहुँचाते हैं। छापामारों का लक्ष्य शत्रु सैनिक ही नहीं रहते। वे रेल, यातायात, रसद, पुल और इसी प्रकार के अन्य साधनों को भी क्षति पहुँचाते हैं, जो शत्रुओं की नियमित सेना के कार्यों में बाधा डाल सकें।

छापामार युद्धों के लिए तीन प्रमुख वस्तुएँ हैं। पहली छापामारों के कार्य के लिये उपयुक्त भूभाग, दूसरी राजनीतिक अवस्था और तीसरी वस्तु है राष्ट्रीय परिस्थितियाँ। इस प्रकार के कार्य के लिये सबसे अधिक उपयुक्त पहाड़ी भूमि होती है, जिसमें जंगल हो, अथवा ऐसा समतल भूखंड जो जंगलों और दलदलों से भरा हो।

छापामार युद्ध से रक्षा के लिये छापामारों द्वारा प्रयुक्त अनियमित विधियों का ज्ञान आवश्यक है जिससे सहकारी प्रयत्नों द्वारा उनके घातक प्रयत्नों को नुरंत नष्ट कर दिया जाय। एक और विशेष उपयोगी विधि उस क्षेत्र को घेर लेना है जिसमें छापामार विश्राम करते हैं।

प्रथम विश्वयुद्ध — प्रथम विश्वयुद्ध में यूरोप में लंबे लंबे स्थिर मोरचे लगते थे। छापामारों के लिये ये क्षेत्र विशेष आकर्षक नहीं थे। किंतु सन् १९१६-१८ का अरब का विद्रोह तो बिल्कुल अनियमित था। कर्नल टी० ई० लारेंस ने अरब की सेना के सहयोग से छापामारों के जो कार्य किए वे उत्कृष्टतम हैं। मध्यपूर्व के तुर्कों की दो दुर्बलताएँ थी। प्रथम तो जनता अथवा अरबों के बीच की अशांति और द्वितीय तुर्क साम्राज्य को नियंत्रित करनेवाली भंजनशील और दुर्बल संचार व्यवस्था। लारेंस और उनके सहायक अरबों ने तुर्क गढ़ों से बचते हुए रेल की लाइनों काट दीं, आक्रमणों से तुर्कों को परेशान किया और उन्हें आगे बढ़ने से रोक दिया। अब दूसरी ओर से जार्डन में स्थित नियमित ब्रिटेनी सेनाओं ने प्रमुख तुर्क सेना पर आक्रमण कर दिया। इस लारेंस ने अपनी सेना की सहायता से इस तुर्की सेना का अन्य सेनाओं से संबंध विच्छेद करा

दिया। भारेंद्र की सफलता के कारण वे उसकी सेना की गतिशीलता, बाह्य सहायता, समय और जनमत, जिससे नागरिकों की सहायता प्राप्त हो सकी। इस प्रकार आपामारों को विजय मिली।

दूसरे विश्वयुद्ध का प्रारंभ होने के पूर्व आपामार युद्ध का एक उत्कृष्ट उदाहरण देखा गया। जापानियों ने चीनियों पर आक्रमण कर दिया। सन् १९३७ ई० में चीनी सेनाओं ने नगरों को खाली कर दिया और स्वयं पीछे हट गए। चीन के लोगों को अमरीका से शस्त्र और गोला बारूद मिला। जिसकी सहायता से इन्होंने शत्रु सेना को एक लंबे काल तक बहुत परेशान किया और छोटे छोटे सैनिक दलों को मुख्य सेना से अलग करके नष्ट कर दिया।

द्वितीय विश्वयुद्ध और उसके पश्चात् — द्वितीय विश्वयुद्ध में आपामारी के लिये विस्तृत क्षेत्र मिला। यूरोप में जर्मनों की और दक्षिणी-पूर्वी एशिया में जापानियों की विजय इतनी तीव्रता से और इतने विस्तृत क्षेत्र में हुई कि विजित क्षेत्रों में शासन का प्रच्छा प्रबंध न हो सका। सैनिकों ने जैसे ही एक स्थान पर विजय पाई, उन्हें सहसा आगे बढ़ जाने की आज्ञा मिली। विजित क्षेत्र छोटे छोटे सैनिक दलों के अधिकार में छोड़ देने पड़े। आपामारी के लिये ये क्षेत्र आदर्श स्थल बन गए और शीघ्र ही शत्रु दलों के बिल्वे हुए संचार क्षेत्रों को सफलतापूर्वक नष्ट कर दिया गया।

उत्तरी अफ्रीका में इटली की सेनाओं ने प्रारंभ में बड़े बड़े क्षेत्रों पर अधिकार कर लिया और वहाँ के निवासियों को बुरी तरह कुचल दिया। यहाँ का जनमत इटली के विपरीत हो गया। अंगरेजों ने इस भावना का लाभ उठाया और वहाँ के मूलवासियों की सहायता से सफलतापूर्वक आपामार युद्धों का संचार किया। इटली के फौजी दस्तों को संचार व्यवस्था, हवाई अड्डे, पेट्रोल, गोला बारूद के भंडार, मोटर यातायात आदि बेंगाजी से मिस्र की सीमा तक फैले हुए थे। उपयुक्त शस्त्रों से सज्जित पैदल सेना या जीपें इन आपामार सैनिकों के लिये विशेष उपयुक्त थीं। आपामार शत्रुदल के लक्ष्यों पर रात्रि में आक्रमण करते थे।

सन् १९४१ के अंत में जर्मनों ने यूगोस्लाविया पर अधिकार कर लिया। देश को अधिकृत होने के पश्चात् ही जोसिप ब्रोझोविच (टिटो) की अध्यक्षता में वहाँ के लोगों ने एक आपामार दल बनाया जो शत्रु सेना के विरुद्ध कार्य करता था। शस्त्रों की आवश्यकता की पूर्ति वहाँ की जनता से, या शत्रुदल से छीने हुए शस्त्रों से, होती थी। जर्मनी और इटली की सैनिक टुकड़ियों और उनके अड्डों पर आक्रमण करके इन्होंने युद्ध का सामान प्राप्त किया। सफलता के साथ साथ इनकी संख्या में भी वृद्धि हुई। सन् १९४३ ई० के अंत तक यह संख्या लगभग १,५०,००० हो गई। यह शक्ति यूगोस्लाविया भर में फैली हुई थी और विशेष रूप से जंगलों और पहाड़ों में स्थित थी। संचार व्यवस्था, जहाँ तक संभव हो सकता था, शत्रु दल से छीने गए रेडियो सेटों से चलती थी। यूगोस्लाविया के इस दल का उद्देश्य शत्रु के उन संपन्न लक्ष्यों पर आक्रमण करना था जो दुर्बल थे और जहाँ आक्रमण होने की सबसे कम अपेक्षा की जाती थी। इसके अतिरिक्त किसी भी अवस्था में वे ऐसा अवसर नहीं देना चाहते थे कि शत्रु उनपर प्रत्याक्रमण कर सके।

टिटो के पक्षावलंबी प्रदाय, आश्रय और सूचना के लिये नागरिकों पर अधिकृत थे। सभी आपामार युद्धों में नागरिकों का व्यवहार अत्यंत बहुल्य का होता है। नागरिकों ने आपामारों को जो सहायता दी थी उसका दंड उन्हें भुगतना पड़ा। सहयोगी पुरुष, स्त्रियाँ और बच्चे मौत के

घाट उतार दिए गए। हजारों गाँव लूट लिए गए और जलाकर ध्वस्त कर दिए गए।

तीन वर्ष की अवधि में शत्रुदल ने सात बार आपामारों को नष्ट करने के लिये आक्रमण किए और वायुसेना का भी सहारा लिया, किंतु प्रत्येक बार टिटो के पक्षावलंबी किसी न किसी प्रकार बच गए और धुरी राष्ट्र पर ऐसे स्थान पर आक्रमण करने के लिये फिर प्रकट हुए जहाँ उनके आक्रमण की आशा नहीं की जा सकती थी। आधुनिक वायुसेना और आपामारों के सहयोग से क्या परिणाम निकल सकते हैं, युगोस्लाविया इसका प्रमाण है।

जर्मन सेनाओं को रूस में आपामारों से जितनी क्षति उठानी पड़ी उतनी अन्य किसी साधन से नहीं। रूसियों ने ३० लाख से अधिक जर्मन सिपाहियों को मार डाला, ३ हजार रेलगाड़ियाँ पटरी से उतार दीं और हजारों पुल नष्ट कर दिए।

रूसियों की सफलता में शत्रुदल की संचार व्यवस्था पर आपामारों के आक्रमण का महत्वपूर्ण स्थान है। जनता से संबंध रखने से उन्हें जर्मनों के अड्डों और उनकी सेना की गतिविधि की सूचना मिलने का विश्वस्त साधन प्राप्त हो गया। उनकी गतिशीलता, स्थानों का ज्ञान, अप्रत्याशित आक्रमण और युद्धक्षेत्र से अलग अलग टुकड़ियों का अलग अलग वापस होना शत्रुदल की भ्रम में डालने और परेशान करने के साधन बने। सन् १९४१ ई० में जापान ने युद्ध की घोषणा की। इससे इंग्लैंड और संयुक्त राष्ट्र दोनों के सामने बड़ी बड़ी समस्याएँ आ गईं। युद्धक्षेत्र अब बहुत विस्तृत हो गया और युद्ध के पहले प्रक्रम में इतनी लंबी प्रति-रक्षा पंक्ति के लिये आवश्यक वस्तुओं का प्रबंध करना असंभव सा हो गया।

फिलीपीन में नियुक्त संयुक्त राष्ट्र के जनरल डगलस मैकआर्थर उस क्षेत्र में कई वर्ष रह चुके थे। उन्होंने जापानियों के विरुद्ध आपामार सेना की व्यवस्था की। उन्होंने अधिकारियों के कई छोटे छोटे दल इस टापू में बिल्वे दिए। ये अधिकारी इस क्षेत्र से भली भाँति परिचित थे। इनका काम जापानी सेना से बचकर आपामारी करना था। प्राविधिक संचार आदि में दक्ष व्यक्तियों को मिलाकर प्रत्येक दल में अधिक से अधिक १५ व्यक्ति होते थे। इनका मुख्य कार्य गुप्त समाचार प्राप्त करना और उन्हें प्रेषित करना था। इनका दूसरा कार्य था देश में स्थापित जापानी नियंत्रण में बाधा डालना। इन दलों के फैल जाने के बाद दलों में पारस्परिक संचार की व्यवस्था में कठिनाई होने लगी। इस कठिनाई को दूर करने के लिये आपामारों ने जनता के छोटे रेडियो सेटों से काम लिया। बाद में सन् १९४२ ई० में जनरल मैकआर्थर के आस्ट्रेलिया स्थित मुख्य कार्यालय से आपामार टुकड़ियों का छोटा रेडियो संबंध स्थापित हो गया। शीघ्र ही सबमेरीने मेजने की नियमित व्यवस्था हो गई और अप्रैल १९४४ तक सभी बड़े द्वीपों का जनरल मैकआर्थर से रेडियो संपर्क स्थापित हो गया। शीघ्र ही विभिन्न द्वीपों पर सेनाएँ उतारने की योजना बनी। अब आपामारों के कार्य गुप्त सूचना प्राप्त करना और संयुक्त राष्ट्र सेना के लिये सक्षम होना रह गया। इस प्रकार आपामारों के द्वारा किए गए जासूसी के कार्यों से जनरल मैकआर्थर को उस क्षेत्र को पुनर्जित करने और अपने कार्यों की योजना बनाने में महत्वपूर्ण सहायता मिली।

फरवरी, १९४३ ई० में जनरल आर्डो सी० विगेट लक्ष्मणों और बैलों द्वारा ३,००० सैनिकों के साथ चिदविन और इरावदी नदियों पार करके बर्मा में स्थित जापानी सेनाओं के घुड़भाग में पहुँच गए। यहाँ इन्होंने जापानी संचार व्यवस्था बिगाड़ी, शस्त्रों के भंडार नष्ट कर दिए और जापानियों द्वारा भारत पर होनेवाले आक्रमण में बाधा डाली। अधिक भीतर तक

जानेवाले इनके दलों को, जो चिदविन के नाम से जाने जाते थे, संचार-व्यवस्था के लिये वायुयानों द्वारा रेडियो सेट दिए गए। इसी वर्ष अंग्रेजों ने बर्मा में केचिन-जाति को छापाकारी के लिये संयोजित किया। उन्हें रेडियो सेटों के प्रयोग का प्रशिक्षण दिया गया था। ये लोग शत्रुसेना के पीछे अधिक समय तक टिक सकें इसके लिये उस क्षेत्र में सहायताप्रद बातावरण की भी सृष्टि की गई। दूसरे विश्वयुद्ध के पश्चात् मलाया, हिंदचीन आदि एशियाई देश भी छापाकारी के लिये अच्छे क्षेत्र बन गए।

जून, सन् १९५० ई० में कोरिया में जो संघर्ष व्यापक हो गया उसमें अत्यंत आधुनिक शस्त्रों से सजित नियमित सेना के विरुद्ध छापाकारी अत्यंत प्रभावशाली सिद्ध हुई। यहाँ साम्यवादी छापाकारों को अपने से श्रेष्ठ शक्तियों से अपने को बचाने की शिक्षा दी गई थी। छोटी टुकड़ियों द्वारा शीघ्रतापूर्वक आक्रमण करने, तेजी के साथ पीछे हटने, तितर बितर हो जाने और पुनः एकत्र होने पर विशेष बल दिया गया। छापाकारी के मुख्य अंग थे सीधा आक्रमण और छिपकर आक्रमण। १० हजार से २० हजार तक की जनसंख्यावाले नगरों पर सन् १९५६ ई० तक आक्रमण होते रहे। आक्रामक दलों में ५० से ३०० तक व्यक्ति रहते थे। आक्रमण क्रमानुसार दो दलों की सहायता से होता था। पहली टुकड़ी आक्रामक क्षेत्र में पहुँचती और रुकी रहती। दूसरी टुकड़ी पहली टुकड़ी के बाद पहुँचती और अपने कार्य की पूर्ति करके तितर बितर हो जाती। दूसरी टुकड़ी के पलायन के समय पहली टुकड़ी उसकी रक्षा करती। लौटना सदैव किसी अन्य मार्ग से होता, जो पहाड़ों से या किसी बड़ी नदी के पार होकर रहता था। युद्ध और प्रचार के हेतु शत्रु पक्ष को परेशान भी किया जाता था, जिससे शत्रुसेना का नैतिक पतन हो जाय।

निष्कर्ष : छापाकार युद्ध से पाठ — यह सिद्ध हो चुका है कि छापा-कार युद्ध के सिद्धांत आज भी वही हैं जो युद्ध के आरंभिक समय में थे। आज भी छापाकार जीव गति से चलते हैं, धोखा देकर शत्रुदल पर वहाँ आक्रमण करते हैं जहाँ वह सबसे अधिक दुर्बल होता है। साथ ही वे शत्रु को प्रत्याक्रमण करने का अवसर भी नहीं देते।

युद्ध में प्रयुक्त होनेवाले शस्त्रों, साज सामानों, सैनिक स्थापनों आदि व्यवस्थाओं की भेद्यता के साथ साथ ही, जिनकी सहायता से शीघ्रतापूर्वक आक्रमण या अंतर्ध्वन संभव है, छापाकारों का क्षेत्र भी बढ़ता जा रहा है। साथ ही आधुनिक युद्धविधियों में भी इस प्रकार के युद्ध का महत्व बढ़ गया है। सुनिश्चित लक्ष्य और युद्धकौशल की परमावश्यक श्रृंखलाओं के विनाश द्वारा शत्रु के आक्रमण की सारी योजनाओं को विफल बनाया जा सकता है। भौगोलिक परिस्थितियाँ भी अपना विशेष महत्व रखती हैं और छापाकारी के लिये सुविधाजनक कार्यक्षेत्र अत्यंत आवश्यक है।

द्वितीय विश्वयुद्ध में मोरचा के शीघ्र बढ़ने के फलस्वरूप छापाकारों के शत्रुसेना में प्रवेश की संभावनाएँ बढ़ गईं और कहीं कहीं तो नियमित सेना की टुकड़ियाँ तक शत्रुदल के प्रहारा पर पहुँच गईं। अब तो छापा-कारों और नागरिकों के सहयोग से किए जा सकनेवाले छापाकारी के कार्यों का क्षेत्र अत्यंत विशाल हो गया है। इस प्रकार के युद्धों में जनता की सहायता और प्रोत्साहन प्राप्त करना अनिवार्य बन गया है।

रेडियो और विमान, इन दो आविष्कारों ने छापाकार युद्ध में क्रांति ला दी। जहाँ छापाकारों को इस माधुनिक सहायता प्राप्त करने का मार्ग खुला वहाँ वे उभरकर उनका पोषा करने के काम भी आने लगे। फिर भी इनसे हानि की अपेक्षा लाभ अधिक हुआ। पहले छापाकारों को अपने

साथियों के समाचार कमी कमी ही मिल पाते थे, किंतु अब शत्रु दल वहनीय प्रेषकों की सहायता से उन्हें इच्छानुसार अपने साथियों से संपर्क स्थापित करने की सुविधा मिल गई। फिर वायुयानों द्वारा, छापाकारों तथा अन्य सभी प्रकार की अनियमित सेनाओं को उतारने, उन्हें बाप लाने, उनकी शक्ति को सुदृढ़ बनाने और प्रदाय तथा सामरिक महत्व के अन्य वस्तुओं को उन्हें उलब्ध कराने का भी कार्य संपन्न होने लगा।

छापाकारों का प्रमुख कार्य है शत्रुसेना को उनके प्रहारा से मिलने-वाली सामग्री का विनाश करना। आणविक शस्त्रों के विकास को देखते हुए सामरिक नीति बदलेगी। सेनाएँ छोटी छोटी टुकड़ियों में विभाजित होंगी। प्रदाय स्रोतों, युद्ध मावारों, उद्योगों तथा अन्य सामरिक व्यवस्थाओं का विकेंद्रीकरण करना आवश्यक होगा। फलस्वरूप, यदि आणविक शस्त्रों का प्रयोग हुआ, तो छापाकारों के लक्ष्य आकार में छोटे और संख्या में अधिक हो जायेंगे। परिणाम यह होगा कि छापाकारी का क्षेत्र विशाल और अधिक प्रभावी बन जायगा। नियमित सेना भी छोटी छोटी टुकड़ियों में युद्ध करेगी। इन परिस्थितियों में छापाकार युद्ध ही विशेष सफल हो सकेंगे। यह कहना अनुचित न होगा कि युद्ध में आणविक शस्त्रों का प्रयोग होने पर केवल छापाकार युद्ध ही प्रमुख महत्व का होगा और अन्य विधियों का साधारण उपयोग ही रह जायगा। [दा० दा० ख०]

गोरी (दे० मुहम्मद सुबुक्तगिन गोरी)

गोर्की रूस देश के आर० एस० एक० एस० आर० (रशियन सोशियलिस्ट फेडरेटेड सोवियट रिपब्लिक) की राजधानी है। १९३२ ई० से पहले इस नगर का नाम निज़नी नोवगोरोद (Nizhni Novgorod) था। यह नाम मस्कोव गोर्की की प्रतिष्ठा का श्रोतक है। नगर वाल्गा और ओका नदियों के संगम पर मास्को के उत्तर-पश्चिम में २५० मील की दूरी पर बसा है। १९२१ ई० में नगर का प्रादुर्भाव हुआ। उस समय के कतिपय प्राचीन भवनों तथा गिरजाघरों से नगर की प्राचीनता का ज्ञान होता है। १३वीं शताब्दी का बना हुआ किला प्रसिद्ध है। यहाँ के दो बहुत बड़े गिरजाघर सुप्रसिद्ध हैं जिनमें पादरियों की गद्दियाँ हैं। नगर में एक प्राचीन शाही महल भी है।

नगर के आधुनिक विकास में यहाँ के उद्योग धंधों का विशेष श्रेय है। रूस के इस औद्योगिक केंद्र में मशीन तथा कलपुर्जे बनाने एवं वस्त्र उद्योग के कारखाने प्रमुख हैं। छोटे औजार बनाने का काम भी यहाँ विकसित पैमाने पर होता है। नगर में एक बहुत बड़ा अंतर्राष्ट्रीय मेला १० जुलाई से लेकर १५ सितंबर तक होता है। १५५२ ई० के बाद से यह मेला एशिया तथा रूस के सामानों का बहुत बड़ा विनिमय केंद्र हो गया है। १९१८ ई० में यहाँ एक विश्वविद्यालय की स्थापना हुई। नगर की जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ रही है—१९३९ ई० में ६,४४,११६ थी जो १९५९ ई० में ९,४२,००० हो गई। [ह० छि०]

गोर्की, मक्सीम (वास्तविक नाम—पेत्रकोव अलेक्से मक्सीमोविच) (१६. ३. १८६८—१८. ६. १९३६)—महान् रूसी लेखक। निम्ननीय नोवगोरोद (आधुनिक गोर्की) नगर में जन्म हुआ। गोर्की के पिता बढ़ई थे। ११ वर्ष की आयु से गोर्की काम करने लगे। १८८४ में गोर्की का मार्क्सवादियों से परिचय हुआ। १८८८ में गोर्की पहली बार गिरफ्तार किए गए थे। १८९१ में गोर्की देशभ्रमण करने गए। १८९२ में गोर्की की पहली कहानी 'मकार चुंदा' प्रकाशित हुई। गोर्की की प्रारंभिक कृतियों में रोमांसवाद और यथार्थवाद का मेल दिखाई देता है। 'बाघ के बारे में'

गैदार (पृष्ठ १)



[फोटो : प्रो० प्यो० अ० बारात्निकोव, लेनिनग्राद के सीजन्य से]

डाक्टर गोरखप्रसाद (पृष्ठ २६)



डाक्टर गोरख प्रसाद

गोखले, गोपालकृष्ण (पृष्ठ १५) फलक २.



गोर्की, मक्सीम (पृष्ठ ३२-३३)



[फोटो : प्रो० प्यो० अ० बारात्निकोव, लेनिनग्राद के सीजन्य से]



[फोटो : ब्रिटिश इन्फॉर्मेशन सर्विसेज, ब्रिटिश
इलाका नई दिल्ली के सौजन्य से]

ग्लाड्कोव, वसील्येविच (पृष्ठ ८६)



[फोटो : प्रोफेसर प्यो० य० वाराश्वकोव,
लेनिनग्राद के सौजन्य से]

गीत' (१८९५), 'कर्म-तरंगिका के बारे में गीत' (१८९५) और 'बुद्धिया इजेर्गीव' (१९०१) नामक कृतियों में क्रांतिकारी भावनाएँ प्रकट हो गई थीं। दो उपन्यासों, 'फोमा गोदेंयेव' (१८९९) और 'तीनों' (१९०१) में गोर्की ने शहर के अमीर और गरीब लोगों के जीवन का वर्णन किया है। १८९९-१९०० में गोर्की का परिचय लेखन और लेख तालस्तॉय से हुआ। उसी समय से गोर्की क्रांतिकारी आंदोलन में भाग लेने लगे। १९०१ में वे फिर गिरफ्तार हुए और उन्हें कालापानी मिला। १९०२ में विज्ञान अकादमी ने गोर्की को सामान्य सदस्य की उपाधि दी परंतु रुसी जार ने इसे रद्द कर दिया।

गोर्की ने अनेक नाटक लिखे, जैसे 'सूर्य के बच्चे' (१९०५), 'बर्बर' (१९०५), 'तह में' (१९०२) आदि, जो बुर्जुआ विचारधारा के विरुद्ध थे। गोर्की के सहयोग से 'नया जीवन' बोल्शेविक समाचारपत्र का प्रकाशन हो रहा था। १९०५ में गोर्की पहली बार लेनिन से मिले। १९०६ में गोर्की विदेश गए, वहीं इन्होंने 'अमरीका में' नामक एक कृति लिखी, जिसमें अमरीकी बुर्जुआ संस्कृति के पतन का ध्वंगात्मक चित्र दिया गया था। नाटक 'शत्रु' (१९०६) और 'मा' उपन्यास में (१९०६) गोर्की ने बुर्जुआ लोगों और मजदूरों के संघर्ष का वर्णन किया है। यह है विश्वसाहित्य में पहली बार इस प्रकार और इस विषय का उदाहरण। इन रचनाओं में गोर्की ने पहली बार क्रांतिकारी मजदूर का चित्र दिया। लेनिन ने इन कृतियों की प्रशंसा की। १९०५ की क्रांति के पराजय के बाद गोर्की ने एक लघु उपन्यास—'प्रांती की स्वीकृति' ('इस्पावेद') लिखा, जिसमें कई अध्यात्मवादी भूलें थीं, जिनके लिये लेनिन ने इसको सख्त आलोचना की। 'आखिरी लोग' और 'गैरजल्दगी आदमी की जिदगी' (१९०८) नामक कृतियों में गोर्की ने क्रांति के शत्रुओं की आलोचना की। 'शहर ओकुरोव' (१९०९) और 'मत्वेय कोर्येव्साकिन की जिदगी' (१९११) में सामाजिक कुरीतियों की आलोचना है। 'मौजी आदमी' नाटक में (१९१०) बुर्जुआ बुद्धिजीवियों का ध्वंगात्मक वर्णन है। इन वर्षों में गोर्की ने बोल्शेविक समाचारपत्रों 'उवेददा' और 'प्रयत्न' के लिये अनेक लेख भी लिखे। १९११-१२ में गोर्की ने 'शत्रु की कहानियाँ' लिखीं जिनमें आत्मादो, मनुष्य, जनता और परिश्रम की प्रशंसा की गई थी। १९१२-१६ में 'रूस में' कहानीसंग्रह प्रकाशित हुआ था जिसमें तत्कालीन रुसी भेदनतकशांती की मुश्किल जिदगी का प्रतिबिम्ब मिलता है।

'मेरा बचपन' (१९१२-१३), 'लोगों के बीच' (१९१४) और 'मेरे विश्वविद्यालय' (१९२३) उपन्यासों में गोर्की ने अपनी जीवनी प्रकट की। १९१७ की अक्टूबर क्रांति के बाद गोर्की बड़े पैमाने पर सामाजिक कार्य कर रहे थे। इन्होंने 'विश्वसाहित्य' प्रकाशनगृह की स्थापना की। १९२१ में बीमारी के कारण गोर्की इलाज के लिये विदेश गए। १९२४ से वे इटली में रहे। वहीं इन्होंने लेनिन, तालस्तॉय, लेखन, कोरोलेंको आदि के सम्मरण लिखे। 'अर्तमोन्व के कारखाने' उपन्यास में (१९२५) गोर्की ने रुसी पूँजीपतियों और मजदूरों की तीन पीढ़ियों की कहानी प्रस्तुत की। १९३१ में गोर्की स्वदेश लौट आए। इन्होंने अनेक पत्रिकाओं और पुस्तकों का संपादन किया। 'मैंने मनुष्यों की जीवनी' और 'कवि का पुस्तकालय' नामक पुस्तकमालाओं को इन्होंने प्रोत्साहन दिया। 'थेयोर बुलियेव आदि' (१९३२) और 'दोस्तगायेव आदि' (१९३३) नाटकों में गोर्की ने रुसी पूँजीपतियों के विनाश के अनिवार्य कारणों का वर्णन किया। गोर्की की अंतिम कृति—'किम समगीव की जीवनी' (१९२५-१९३६) अपूर्ण है। इसमें १८८०-१९१७ के रूस के वातावरण का

विस्तारपूर्ण चित्रण किया गया है। गोर्की सोवियत लेखकसंघ के संस्थापक थे। गोर्की की समाधि मास्को के क्रेमलिन के समीप है। मास्को में गोर्की संग्रहालय की स्थापना की गई थी। निज्नीय नावगोरोद नगर को 'गोर्की' नाम दिया गया था। गोर्की की कृतियों से सोवियत संघ और सारे संसार के प्रगतिशील साहित्य पर गहरा प्रभाव पड़ा। गोर्की की अनेक कृतियाँ भारतीय भाषाओं में अनुदित हुई हैं। महान् हिंदी लेखक प्रेमचंद गोर्की के उपासक थे।

[प्यो० अ० ब०]

गोर्बातोव, योरिस लेओन्त्येविच (२.७.१९०८-२०.१.१९५४)—रूसी लेखक। साहित्यिक कार्य का प्रारंभ १९२२ में हुआ। इनके अनेक उपन्यासों में मजदूरों के जीवन का वर्णन मिलता है। इनमें मुख्य हैं 'मेरी पीढ़ी' (१९३३), 'अलेक्सी गैदार' (१९५५) और 'दोनबास' (१९५१)। कई कृतियों में विगत महायुद्धकालीन सोवियत संघ की जनता के जीवन और संघर्ष का प्रतिबिम्ब मिलता है, जैसे 'योद्धा अलेक्सी बुलिकोव' (१९४२), 'एक दोस्त के लिये चिट्ठियाँ' (१९४२), 'अपराजित' (या 'तरास का परिवार') (१९४३)। 'साधारण प्राकटिक' नामक कहानी संग्रह में (१९३७) उन विशेषज्ञों के जीवन का चित्र दिया गया है जो धुरों में काम करते हैं।

[प्यो० अ० बा०]

गोलकुंडा स्थिति : १७° २५' उ० अ० तथा ७८° २२' पू० दे० यह दक्षिणी भारत में, हैदराबाद नगर से पाँच मील पश्चिम स्थित एक दुर्ग तथा पर्वत नगर है। पूर्वकाल में यह कुतबशाही राज्य में मिलनेवाले हीरे जवाहरातों के लिये प्रसिद्ध था। इस दुर्ग का निर्माण बारांगल के राजा ने १४वीं शताब्दी में कराया था। बाद में यह बहमनी राजाओं के हाथ में चला गया और मुहम्मदनगर कहलाने लगा। १५१२ ई० में यह कुतबशाही राजाओं के अधिकार में आया और वर्तमान हैदराबाद के शिलाग्यास के समय तक उनकी राजधानी रहा। फिर १६८७ ई० में इसे औरंगजेब ने जीत लिया। यह ग्रेनाइट की एक पहाड़ी पर बना है जिसमें कुल आठ दरवाजे हैं और पत्थर की तीन मील लंबी मजबूत दीवार से घिरा है। यहाँ के महलों तथा मस्जिदों के खंडहर अपने प्राचीन गौरव गरिमा की कहानी सुनाते हैं। पुत्री नदी दुर्ग के दक्षिण में बहती है। दुर्ग से लगभग आधा मील उत्तर कुतबशाही राजाओं के ग्रेनाइट पत्थर के मकबरे हैं जो टूटी फूटी अवस्था में अब भी विद्यमान हैं।

[शि० म० सि०]

गोला बारूद शब्द का प्रयोग प्रक्षिप्तों, उनके द्वारा संचालित स्कोटकों, छोटे मोटे हथियारों, तोपखानों, खाई साटारों, बमों और ग्रेनेडों तथा इनके निर्माण में काम आनेवाली वस्तुओं के अर्थ में होता है। इन अक्षों को तीन वर्गों में विभाजित किया जा सकता है।

प्रथम वर्ग में लघु अक्ष आते हैं। इन अक्षों में प्रक्षिप्त अक्षों का व्यास एक इंच से कम होता है। इन एक राउंडवाले अक्षों में साधारणतः पीतल के खोल में चूर्ण, प्रक्षिप्त और स्फोटक को एक घनीभूत इकाई के रूप में स्थापित किया जाता है। खोल के एक सिरे पर प्रक्षिप्त और दूसरे पर विस्फोटक संलग्न रहता है।

द्वितीय वर्ग में एक इंच से अधिक व्यासवाले प्रक्षिप्त और उनसे संबंधित अक्ष रहते हैं। इसको तोपखाना कहते हैं। ये अक्ष भी प्रथम वर्ग के अक्षों की भाँति ही बनाए जाते हैं। इन अक्षों की दो अ्रेणियों में

विभाजित किया जा सकता है। पहली श्रेणी में अर्धस्थिर प्रकार के भस्त्र आते हैं। स्थिर श्रेणी के भस्त्रों के विपरीत, अर्धस्थिर श्रेणी के भस्त्रों की एक इकाई में प्रक्षिप्त ऐसी स्थिति में रहता है कि वह चलाए जाने पर अपने को अपने खोल और अंतर्निहित पदार्थों से मुक्त कर लेता है। इससे भस्त्र के संचालन को व्यवस्थित किया जा सकता है।

तीसरे वर्ग में अलग से भरे जानेवाले प्रकार के भस्त्र आते हैं। साधारणतः काम में आनेवाले मध्यम और बड़े व्यास के इन भस्त्रों में चूर्ण, स्कोटक और प्रक्षिप्त भलग भलग रखे जाते हैं। बार करते समय पहले तोप में नम्र प्रक्षिप्त डाला जाता है। इसके बाद चूर्ण के एक या अधिक थैले डाल दिए जाते हैं। इसके पश्चात् बंदूक के नीचे के भाग में विस्फोटक को उसके स्थान पर भर दिया जाता है। कभी कभी चूर्ण के थैलों को भी पहले से ही एक खोल में भर लिया जाता है। ऐसी स्थिति में ये प्रक्षिप्त अर्धस्थिर प्रकार के भस्त्रों के समान व्यवहार करने लगते हैं। चूर्ण, प्रक्षिप्त और विस्फोटक की इकाइयों से निमित्त ऐसे एक पूरे सेट को एक पूर्ण चक्र कहते हैं, चाहे यह सेट स्थिर, अर्धस्थिर या अलग से भरे जानेवाले वर्ग का हो।

तोपखाना — बारूदवाले प्रक्षेपकों का प्रारंभ १४ वीं शताब्दी के प्रारंभ में हुआ। जर्मनी राज्य के फ्रीबर्ग नामक स्थान के एक साधु ने, जिसका नाम यर्गोल्ड स्वाट्ज़ था, इसका आविष्कार किया। सबसे पहले जो शस्त्र बने थे उस समय प्रयुक्त होनेवाले तीर कनारों के समान ही थे। ये तीरों के समान थे, जिनके सिरो पर चमड़ा लपेट दिया जाता था, जिससे बारूद से उत्पन्न गैसों को निकल जाने से रोका जा सके। ये भस्त्र न तो बड़े थे और न भारी। यद्यपि इस प्रकार के शस्त्रों का प्रयोग शताब्दियों तक होता रहा, फिर भी लक्ष्यवश की दृष्टि से ये भस्त्र अनुपयुक्त थे। अभी तक पत्थर के गोलाकार दुकड़ों का सफलतापूर्वक प्रयोग होता रहा। १४ वीं शताब्दी के मध्य में पत्थर के गोलों के स्थान पर लाठें, जस्ते या सीसे से बने गोलों का प्रयोग प्रारंभ हुआ। किंतु लोहे की गोлияं का व्यापक प्रयोग १५ वीं शताब्दी के अंत में फ्रांस के आठवें चार्ल्स (Charles) के राज्यकाल (सन् १४९३-९८) में ही प्रारंभ हुआ। सन् १४९१ ई० में वेनिस के निवाहियों ने तारो के युद्ध में फ्रांसिसियों के विरुद्ध इन भस्त्रों का प्रयोग किया। भारी भस्त्रों का प्रयोग इसके बाद ही संभव हो सका।

यह बात बड़ी विचित्र लगती है कि तोपों में पत्थर के गोलों का प्रयोग सफलतापूर्वक काफी समय तक चला। पत्थर के गोले भ्राने ही आकार के धातु के गोनों की अपेक्षा अधिक सस्ते और भार में कम होते हैं। इसके प्रतिरिक्त पत्थर के एक गोले को फेंकने के लिये उसी आकार के दूसरे धातु के गोले की अपेक्षा कम बारूद की आवश्यकता पड़ती है। साथ ही प्रयुक्त तोपों भी अधिक चलती हैं। अपने इन गुणों के कारण ये पत्थर के गोले उस समय की अविकसित तोपों के लिये अधिक उपयोगी सिद्ध हुए और इसीलिये इनका उपयोग एक लंबे समय तक होता रहा।

१५वीं शताब्दी के अंत तक बारूद बनाने के लिये आवश्यक पदार्थ भलग भलग रखे जाते थे। तोपची इन पदार्थों को ठीक अनुपात में मिलाकर विस्फोटक बनाते थे। यह कार्य खतरनाक था। बारूद के विस्फोट के लिये समीपवर्ती किसी भी स्थान पर थोड़ी सी खुनी अग्नि भर पर्याप्त थी। धीरे धीरे तोपखाने का प्रयोग व्यापक रूप से होने लगा। अब ऐसे भस्त्रों के विकास की आवश्यकता का अनुभव होने लगा जिससे एक साथ ही अनेकों छोटे छोटे प्रक्षिप्त शत्रुदल पर फेंके जा सकें। इसी काल में कैनिस्टर (Canister) और केस (Case) गोलों का भी विकास हुआ।

तोपखाने में दूसरा महत्वपूर्ण विकास कार्तूसों का निर्माण था। कार्तूस डले हुए लोहे का एक साधारण रिक्त गोला रहता है, जिसमें विस्फोटक से संलग्न एक प्रकार का प्यूज रहता है जिससे आंतरिक पदार्थ को जलाया जाता है। डब्ल्यू० डब्ल्यू० ग्रीनर (W. W. Greener) के अनुसार कार्तूस का निर्माण हालैंड में हुआ, किंतु कुछ अन्य विद्वानों का मत है कि वेनिस निवासियों ने हालैंडवासियों से बहुत पूर्व (सन् १३७६ ई० में) ही गोले बारूद का प्रयोग प्रारंभ कर दिया था। इस समय तक संसार के सभी प्रमुख राष्ट्र भूयुद्धों में तोपों का खूब प्रयोग करने लगे थे, किंतु समुद्री युद्धों में तोपों का प्रयोग बार करनेवाले के लिये खतरनाक समझा जाता था। फ्रांस के एक कप्तान ने पहली बार अग्नो संवी तोपों से क्षतिज दिशा में तोपों का प्रयोग प्रारंभ किया। इन गोलों की सहायता से उसने सन् १६६० ई० में बार अंग्रेजी नावों को नष्ट करने और बाद में दो डच जहाजों को डूबाने में सफलता पाई। १८वीं शताब्दी के अंत और १९वीं शताब्दी के प्रारंभ में लगभग सभी राष्ट्रों ने जलसेना में तोपों का उपयोग प्रारंभ कर दिया। सन् १८२२ ई० में हेनरी पैक्सॉ (Henri Paixhans) ने, जो फ्रांस की जलसेना में जनरल था, एक नवीन रीति का विकास किया। उसने वाष्पचालित नौकासूत्रों पर ऐसी तोपें लगाने की डिजाइन बनाई जिनसे अधिक दूर तक और अधिक वेग से गोले फेंके जा सकें। इन प्रयोगों से तोप के गोनों के जलसेना में प्रयोग को बड़ा प्रोत्साहन मिला।

१८वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में भूयुद्धों में क्षतिज तोपों का प्रयोग चलने लगा। जिब्राल्टर पर घेरा डालते समय (सन् १७७९-८३) अंग्रेजों ने स्पेनवासियों पर नियमित रूप से २४ पाउंडर तोपों से गोलाबारी की। बाद में हेनरी शार्पल ने गोलाकार खोनों में स्थित ऐसे गोलों का आविष्कार किया जो साधारण गोलों में भिन्न थे। इस नये खोल में एक रिक्त गोलाकार प्रक्षिप्त में गोलिएं गला दी गई थीं और बारूद की केवल उतनी मात्रा भरी गई थी जो खोल को फाड़ डालने में समर्थ हो सके। जब प्यूज काम करता था तब गोला फट जाता था और उसमें स्थित गोलिएं आगे की दिशा में सब ओर फेल जाती थी और शत्रुदल को दबाए रखती थी। मात्राकल प्रयुक्त होनेवाले शार्पनल प्रक्षिप्तों में बारूद के द्वारा गति में ३०० फुट प्रति सेकंड की वेगवृद्धि हो जाती है। कतिपय ऐसे भस्त्र जो पहले उपयोग में लाए जाते थे, किंतु अब व्यवहृत नहीं होते, निम्नांकित हैं :—

(क) कारकास (Carcass) लोहे के एक गोलाकार खोल के रूप में रहता है, जिसमें ज्वलनशील पदार्थ भरा रहता है। संचालित स्फोटक की दीप्ति से यह पदार्थ जल उठता है और लकड़ी आदि अन्य ज्वलनशील पदार्थों में आग लगा देता है।

(ख) ग्रेप (Grape) में लोहे की गोलिएं रहती हैं। ये तीन विभिन्न तलों में धातु की चादरों से विभाजित कर दी जाती हैं। कम परास के लिये ये विशेष उपयुक्त पाई गईं।

(ग) बारशाट (Bar shot) का उपयोग जलसेना में किया जाता था। बार करने पर ये गोलिएं सब ओर फेल जाती थीं और यदि अपने लक्ष्य तक पहुँच जाती थीं तो विशेष हानि पहुँचाने में समर्थ होती थीं।

(घ) शृंखला शाट (Chain Shots) भी बारशाट (Bar Shot) की ही भाँति बनाए गए थे। इनमें दो गोलाभ एक सुदृढ़ शृंखला से जोड़ दिए जाते थे। तोप के नासिकाभ से निकलते ही ये दोनों गोलाभ भलग भलग हो जाते थे और इनकी पारस्परिक दूरी शृंखला की लंबाई के बराबर रहती थी।

१९वीं शताब्दी के पूर्वार्ध में गोलों के निर्माण में विशेष विकास हुआ। प्रक्षिप्त को ऐसा बनाया जाने लगा कि वह लक्ष्य से टकराकर बस्फोट कर सके। समयानुसारी, अर्थात् निश्चित समय पर जल उठने-वाले, फ्यूज के उपयोग से ऐच्छिक स्थान पर विस्फोट करना संभव हो गया। प्रक्षिप्त का मुख तोप के नासिकाग्र की ओर रखा जाता था और प्रक्षिप्त का आकार तोप की नली के व्यास से सदैव ही कम रखा जाता था। इस प्रकार से जलने पर बारूद से उत्पन्न गैस की पर्याप्त मात्रा तोप और गोले के बीच से निकल जाती थी। इससे काफी गैस और तत्जनित शक्ति का ह्रास हो जाता था।

१९वीं शताब्दी के मध्य में तोपखाने में राइफल के समान अलों का प्रयोग होने लगा। राइफल की नली में बनी नालियों के कारण परास और लक्ष्यवेध की सज्जाई में अवश्य वृद्धि हुई, किंतु विस्फोटक चूर्ण अब अधिक मात्रा में लगने लगा और प्रक्षिप्तों को ठीक से कार्य में लाना कठिन हो गया। धीरे धीरे बारूद के गुणधर्मों को श्रेष्ठतर बनाया गया और तोपों को बनाने की विधि में और उनके निर्माण में प्रयुक्त धातु के चुनाव से स्फोटकों का प्रयोग ठीक से करना संभव हो गया। विश्व के सभी प्रमुख देशों के आविष्कारकों ने इस दिशा में प्रयोग करके राइफल वर्ग के अलों और प्रक्षिप्तों का विकास किया।

बंदूकों और तोपों को चलाते समय उनकी नली और कार्टूस के बीच से जो गैस निकल जाती थी उनके कारण शक्ति का बड़ा ह्रास होता था। इस बरबादी को रोकने के लिये साइगिया के मेजर कावालि (Cavalli), रॉडन के बैरन वहरनडर्फ (Baron Warendorf), ईलैंड के डब्ल्यू० ब्रांन्सट्रॉङ्ग, जर्मनी के ए० डुप और फ्रांस के दे बांगे (De Bange) ने अनवरत प्रयत्न किए। इन प्रयत्नों के फलस्वरूप ऐसे प्रक्षिप्तों का आविष्कार संभव हो सका जिनका व्यास बंदूक की नली के आंतरिक व्यास के बराबर था। अब प्रक्षिप्त को बंदूक की नली में बनी नालियों में से वतुलाकार मार्ग से जाना पड़ता था। अनावश्यक घर्षण और अन्य हानि के लिये कार्टूसों के निर्माण में मृदु धातुओं का उपयोग किया जाने लगा। शीघ्र ही यह ज्ञात हो गया कि चक्राकार गति को प्रभावी बनाने के लिये कार्टूस के निचले भाग में तन्ध तबि का थोड़ा सा गोलाकार भाग बाहर की ओर मोटी के रूप में निकला रहने से यह समस्या हल हो सकती है; अब कार्टूस का निचला भाग बंदूक की नली की नालियों से होकर वतुलाकार मार्ग ग्रहण कर लेता था। बंदूक की नली से होकर जाते हुए उसका व्यास बंदूक की नली के व्यास के बराबर बनता जाता था। इस प्रकार कमरा: प्रत्येक आकार और प्रकार के कार्टूस बनाए जाने लगे।

जब राइफल के समान कार्य करनेवाली तोपें बन गईं और लंबे कार्टूसों का प्रयोग होने लगा तब तोपों के नामकरण में गड़बड़ी होने लगी। प्रारंभ में तोपों का नामकरण उनमें प्रयुक्त गोले के भार के अनुसार होता था, यथा ६ पाउंडवाली तोप का भार ३६७ इंच के लगभग होता था, क्योंकि ६ पाउंड भार के डले हुए लोहे के गोले का व्यास १५.५ इंच होता है। इसी प्रकार १२ पाउंडवाली तोप का भार ४६२ इंच, १८ पाउंडवाली तोप का भार ५३३ इंच, २४ पाउंडवाली तोप का भार ५८२ इंच इत्यादि। किंतु वतुलाकार कार्टूसों के निर्माण से १० पाउंड का कार्टूस अब ३ इंच व्यास की नलीवाली तोप से चलाया जा सकता है, जब कि १० पाउंड का गोला ४.५ इंच बोर से ही चलाया जा सकता है। धीरे धीरे तोप के नामकरण की पुरानी विधि, जो उसके द्वारा

फेंके जानेवाले गोले के भार पर आधारित थी, अब त्याग दी गई है और नामकरण की नई विधि प्रयोग में लाई जाने लगी है, जो किसी तोप को उसकी नली के बोर के अनुसार इंचों या मिलीमीटरों में व्यक्त करती है।

अब तोपखाना अधिक प्रभावशाली हो गया है और अधिक परास तक ठीक से वार करने में भी समर्थ हो गया। तोपों की नलियों के निर्माण में सुधार होने से लक्ष्यसाधन के लिये नियंत्रण संभव हो गया। धीरे धीरे जलनेवाली बारूद, जो फ्यूज का काम देती थी, अब अधिक अच्छे फ्यूजों से स्थानांतरित कर दी गई। पहले विश्वयुद्ध से वायुयानों का युद्ध में प्रयोग होने लगा। वायुयानों को मार गिराने के लिये वायुयान निरोधी तोपखाने के लिये अधिक विश्वसनीय फ्यूज की आवश्यकता हुई। इस कमी को पूरा करने के लिये ऐसे यांत्रिक फ्यूज बनाने का प्रयत्न चला जो निश्चित समय पर जलें। फ्यूज के लंबे भ्रम में छिद्र कर लिया गया। इस छिद्र के आधार में स्फोटक टोपी और उसके नीचे विस्फोटक पदार्थ श्रृंखला की योजना की गई। कार्टूस छोड़ने पर यह टोपी कार्टूस के भार के साथ स्ट्राइकर से टकराती है। स्ट्राइकर छिद्र में स्वतंत्रतापूर्वक चलता रहता है और स्थिर हो जाता है। इसके विपरीत कार्टूस संवेग प्राप्त कर लेता है। इस प्रकार उत्पन्न क्षणिक दीप्ति से विस्फोटक श्रृंखला जल उठती है और कार्टूस चल जाता है। फ्यूज की यही व्यवस्था आज-कल भी प्रयुक्त हो रही है।

अब राइफल वर्ग के हथियारों की शक्ति और परास में बहुत वृद्धि हो गई है। १९वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में तोपों में पीछे की ओर से भरी जानेवाली विधि में पूर्णता लाई गई। तोपों और गोले बारूद को निर्माणविधि में आवश्यक परिवर्तन किया गया। ब्रांन्सट्रॉङ्ग सेग-मेंट कार्टूस इसी प्रकार के कार्टूसों में से है। इस कार्टूस का बाहरी खोल डले हुए पतले लोहे का रहता है। खोल के भीतर एक ही पदार्थ से निर्मित सात वृत्तखंडों की छः परतें रहती हैं। इन वृत्तखंडों की परतों के बीचोबीच केंद्रवर्ती अक्ष में काले चूर्ण का विस्फोटक रहता है। साथ ही समयानुसार फ्यूज और स्फोटक टोपी की भी व्यवस्था रहती है। कार्टूस के अक्ष के आगेवाले सिरे पर स्फोटक टोपी रहती है। इसके पृष्ठ भाग पर स्ट्राइकर का आघात पड़ता है। कार्टूस का खोल एकाएक टुक जाता है। इस प्रकार कार्टूस के खोल के यकायक टुक जाने पर जो गति-रोध उत्पन्न होता है उसकी अधिक्रिया स्वरूप कार्टूस चल जाता है। कार्टूसों के निर्माण में गतिरोध के इस सिद्धांत का महत्वपूर्ण स्थान है और कार्टूसों की डिजाइन बनाने में इस सिद्धांत का विशेष ध्यान रखा जाता है। इस प्रकार के कार्टूस मनुष्यों पर वार करने के लिये तो उप-युक्त थे, किंतु किलेबंदी और गोलेबारूद से सुसज्जित लोह की मोटी चादरों से निर्मित यानों के विरुद्ध बेकार थे। इस कमी को दूर करने के लिये कार्टूसों के आकार प्रकार और उनके निर्माण में आवश्यक पदार्थों पर प्रयोग किए गए। पहला विश्वयुद्ध प्रारंभ होने के समय धूमहीन संचालकों और उच्च मानवाले विस्फोटकों का उपयोग होने लगा था। उस समय से कार्टूसों के आकार प्रकार में परिवर्तन अवश्य हुआ है, किंतु अब भी वे अच्छे गुणधर्म के डले हुए लोहे से ही बनाए जाते हैं। पहले विश्वयुद्ध के पश्चात् कार्टूसों की रचना में भी परिवर्तन किए गए। बोर के कार्टूसों के लिये बेल्ट की हुई इस्पात की नलियाँ उपयोग में आने लगीं। इससे काम में लाने योग्य कार्टूसों का निर्माण संभव हो गया और उनके बनाने के लिये आवश्यक पदार्थों की कम मात्रा से काम चलने लगा। इस प्रकार जहाँ पहले तीन इंच के वायुयाननिरोधी कार्टूस का भार

२३ पाउंड रक्कना पड़ता था, जब १३ पाउंड ही रक्कना पड़ता है। कार्टूसों में भरने के लिये भी जब नवीन रासायनिक पदार्थ प्रयुक्त होने लगे, जो आवश्यकतानुसार धुप्रां छोड़ सकते थे, या सेना को परेशान कर सकते थे।

दसवां मोहरे से बने कारतूसों के लिये चिकनई लगाने की व्यवस्था केवल लक्ष्यवेष के अभ्यास के लिये ही की जाती है। शार्पनेल का प्रयोग अब भी रासायनिक पदार्थों के प्रतिरोध में किया जाता है, यद्यपि इसकी प्रति-
शत मात्रा पहले की अपेक्षा बहुत कम रहती है।

कैनिस्टर (Canister) वर्ग के गोले बारूद का अब प्रयोग नहीं किया जाता । तोपखाने में कुछ ऐसे वर्ग के कार्टूस प्रयुक्त होते हैं जैसे बाहक बम, जिनमें फास्फोरस या इसी प्रकार का कोई अन्य ज्वलनशील पदार्थ रहता है; साथ ही दीवारों को फाड़ देनेवाला स्फोटक उचित मात्रा में उपस्थित रहता है । समय-भूज की सहायता से दीमि होती है, जो एक पैराशूट पन्नेषक शेल से घिरी रहती है । धुर्रें या प्राग के निकलने से यह गोला दागनेवाले को लक्ष्य के संबंध में सूचना देता रहता है ।

ब्लाई मॉर्टर गोला बारूद — यह तोपखाने से भिन्न प्रकार की रहती है। एक प्रकार का गोला बारूद बनाया गया है जिसके तीन इंच के कार्टूस का भार १२ पाउंड रहता है। इसका लघुतम परास १५० गज और अधिकतम परास ७५० गज रहता है। ३० गज के अवयव्यास की परिधि में यह प्रभावी होता है। इसे तोप में भरने के लिये आधार की ओर से तोप के नासिकाग्र में भरते हैं। मॉर्टर के निमाण में धीरे धीरे सुधार किए गए और ६० मिलीमीटर, ७५ मिलीमीटर और ८१ मिलीमीटर व्याकार के मॉर्टर तैयार किए गए।

इन मॉर्टरों में प्रयुक्त होनेवाले बम आकार में वायुयानों के बमों के समान रहते हैं। इन मॉर्टरों का परास १५० फी. लेकर २,४०० गज तक होता है और गोले का भार ३ से ७.४५ पाउंड तक।

प्रिनेड — बहुत पुराने समय से प्रयुक्त एक अन्य प्रकार के बम गोले को प्रिनेड कहते हैं। विस्फोटक यमों की गांति ये भी पर्याप्त समय से उपयोग में आ रहे हैं। ये हाथ ने भीर राइफल से भी फेंके जाते हैं। हथगोलों का उपयोग बहुत कम परास के लक्ष्य के लिये होता है। अधिक परास के लक्ष्य के लिये प्रिनेडों को राइफल से फेंका जाता है। केवल धुमाँ उत्पन्न करने के लिये फास्फरस भरे हुए प्रिनेडों का प्रयोग किया जाता है। दूसरे प्रकार के प्रिनेडों में, जिनका उपयोग आक्रमण वा प्रतिरोध करने के लिये किया जाता है, शक्तिशाली विस्फोटक भी रहते हैं। तीसरे प्रकार के प्रिनेड गैस प्रिनेड कहलाते हैं। जब स्थायी हानि पहुँचाने की आवश्यकता नहीं होती तब परेशान करने के लिये इन प्रिनेडों का उपयोग किया जाता है (देखें प्रिनेड) ।

वायुयान बम — ये बम चार वर्गों में विभाजित किए जा सकते हैं : (१) अभ्यास के लिये, (२) टुकड़े करने के लिये, (३) नष्ट करने के लिये तथा (४) रासायनिक बम । ये सब बम, उनके फ्यूज और बम छोड़ने की विधि ऐसी रहती है कि विमान में जलने पर टक्कर द्वारा या तो वे फट जायें या न फटें । अभ्यास के लिये बनाए गए बमों में वायु भरी जाती है और थोड़ा सा विस्फोटक चूर्ण भी रख दिया जाता है । ये बम १७ पाउंड से लेकर ३०० पाउंड या अधिक भार के होते हैं । टुकड़े करनेवाले बम साधारणतः आकार में छोटे होते हैं, क्योंकि इन्हें थोड़ी संख्या के विरुद्ध काम में लाया जाता है । नष्ट करने के लिये जिन बमों का प्रयोग किया जाता है वे बिल्दाश करते हैं और भूमि में छः से लेकर ६० फुट तक

मंदिर धुस जाते हैं। ये भार में साधारणतः १०० से लेकर २,००० पाउंड तक होते हैं। रासायनिक बमों में सभी प्रकार के रासायनिक पदार्थ प्रयुक्त होते हैं। इनसे परेशान करने के लिये गैसों या धुआँ भी छोड़ा जाता है। दाहक बमों में कोई न कोई दाहक पदार्थ भरा रहता है, किंतु इनका उपयोग सीमित है।

[दा० दा० ज०]

गोलीय प्रसंवादी (Spherical Harmonics) एक विशेष प्रकार के फलन होते हैं, जिनका प्रयोग गुरुत्वाकर्षण सिद्धांत, विद्युत् सिद्धांत और गणितीय भौतिकी की अन्य शाखाओं में होता है ।

मान लीजिए कुछ कण एक दूसरे को गुरुत्वाकर्षण बल नियम के अनुसार आकृष्ट करते हैं। यदि इन कणों का द्रव्यमान (mass) m_1, m_2, \dots, m_n हो और ये बिंदुओं A_1, A_2, \dots, A_n (P_1, P_2, \dots, P_n) पर स्थित हों, तो किसी बिंदु P पर इन कणों का विभव (potential)

$$d_1 \quad d_2 \quad d_3 \quad \dots \quad d_n$$

$$का_1 पा_1 + का_2 पा_2 + \dots + का_n पा_n$$

$$\left[\begin{matrix} m_1 \\ p_1 p \end{matrix} + \begin{matrix} m_2 \\ p_2 p^- \end{matrix} + \dots \dots \dots \begin{matrix} m_n \\ p_n p^- \end{matrix} \right]$$

होगा। या यों कहिए कि गुरुवाकर्षण को एक इकाई द्रव्यमान अनन्त दूरी से पा (P) तक लाने में इतना कार्य करना होगा।

मान लीजिए आयताकार त्रिविस्तार अक्षों (Three dimensional rectangular axes) के अनुसार बिंदुओं

का₁, का₂, का₃, का_n
 (P₁, P₂, P₃, P_n)
 या (P) के निर्देशांक

$$(k_1, x_1, g_1), (k_2, x_2, g_2) \dots (k_n, x_n, g_n) (y, r, z)$$

$$[(a_1, b_1, c_1) (a_2, b_2, c_2) \dots (a_n, b_n, c_n)] (x, y, z)$$

हैं तो

$$[P_1, P^d = (x-a_1)^2 + (y-b_1)^2 + (z-c_1)^2]$$

और इसी प्रकार के सूत्र

$$[P_2, P_1, P_3, P_4, \dots]$$

के लिये उपलब्ध होंगे। यदि विभव को हम वि (1) से निरूपित करें तो हम आंशिक अवकलन द्वारा सरलता से सिद्ध कर सकते हैं कि

$$\frac{t^2 \text{ वि}}{t \text{ य}^2} + \frac{t^2 \text{ वि}}{t \text{ र}^2} + \frac{t^2 \text{ वि}}{t \text{ ल}^2} = 0$$

$$\left(\frac{d^2 p}{d x^2} + \frac{d^2 p}{d y^2} + \frac{d^2 p}{d z^2} = 0 \right)$$

यह समीकरण न तो बिंदुओं की स्थिति पर आश्रित है, न उनके द्रव्यमानों पर। अतः यदि स्वच्छंद अवकाश (space) में कोई पुरुष्कार्कषक संहति हो तो किसी भी बिंदु y , r , l , $\{x, y, z\}$ पर जनित विभव अपर्युक्त समीकरण को संतुष्ट करेगा। उक्त समीकरण को लाप्लास का समीकरण कहते हैं। यदि हम कारक

$$\frac{v^2}{u^2 x^2} + \frac{v^2}{u^2 y^2} + \frac{v^2}{u^2 z^2} \quad \left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2} \right)$$

को ती^२ (∇^2) से निरूपित करें तो उक्त समीकरण को इस प्रकार

$$\text{ती}^2 \text{वि} = 0$$

$$\nabla^2 p = 0$$

लिख सकते हैं।

यदि वि_१, वि_२, वि_३..... (P_१, P_२, P_३.....) लाप्लास समीकरण के भिन्न भिन्न हल हों तो हम सरलता से सिद्ध कर सकते हैं कि यदि

$$\text{वि} = \text{वि}_1 + \text{वि}_2 + \text{वि}_3 + \dots$$

$$p = p_1 + p_2 + p_3 + \dots$$

तो ता^२ वि = ती^२ वि_१ + ती^२ वि_२ + ती^२ वि_३ + = 0

$$(\nabla^2 p = \nabla^2 p_1 + \nabla^2 p_2 + \nabla^2 p_3 + \dots = 0)$$

अतः यदि लाप्लास समीकरण के कुछ हल उपलब्ध हों तो उनका योग भी उक्त समीकरण का हल होगा।

अब मान लीजिए वि (p) कोई विभव फलन है जो y, r, ल (x, y, z) के घन पूर्णांक घातों की श्रेणी में

$$\begin{aligned} \text{वि} = & k_0 + k_1 y + k_2 r + k_3 l + k_4 y^2 + k_5 r^2 + k_6 l^2 + k_7 y^3 + k_8 r^3 + k_9 l^3 + \dots \\ [p = & a_0 + a_1 x + b_1 y + c_1 z + a_2 x^2 + b_2 y^2 + c_2 z^2 + d_2 yz + e_2 zx + f_2 xy + a_3 x^3 + b_3 y^3 + \dots] \end{aligned}$$

इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है।

यदि हम y, r, ल (x, y, z) के प्रथम घात के पदों को एक संघ में रखें, द्वितीय घात के पदों को दूसरे संघ में इत्यादि, तो उररि लिखित समीकरण को हम इस प्रकार लिख सकते हैं:

$$\text{वि} = \text{श}_0 (y, r, ल) + \text{श}_1 (y, r, ल) + \text{श}_2 (y, r, ल) + \dots$$

$$[p = f_0 (x, y, z) + f_1 (x, y, z) + f_2 (x, y, z) + \dots]$$

$$\text{अथवा वि} = \text{श}_0 + \text{श}_1 + \text{श}_2 + \dots$$

$$[p = f_1 + f_2 + f_3 + \dots]$$

व्यंजक श_० (y, r, ल) [f_० (x, y, z)] को सवर्ण (odd order) का गोलीय प्रसंवादी कहते हैं।

हम सरलता से सिद्ध कर सकते हैं कि

$$\text{ती}^2 \text{श}_0 + \text{ती}^2 \text{श}_1 + \dots + \text{ती}^2 \text{श}_n + \dots + \text{ती}^2 \text{वि} = 0$$

$$[\nabla^2 f_1 + \nabla^2 f_2 + \dots + \nabla^2 f_n + \dots + \nabla^2 p = 0]$$

यह एक एकात्म्य है। अतः इसके समस्त पद, जो पुष्क पुष्क घातों के हैं, अलग अलग शून्य हो जाते हैं, अर्थात् गोलीय प्रसंवादी स्वयं भी लाप्लास समीकरण को संतुष्ट करते हैं। यदि हम कोणीय नियामकों

$$y = r \sin \alpha \cos \beta, r = r, z = r \cos \alpha$$

$$[x = r \sin \alpha \cos \beta, y = r \sin \alpha \sin \beta, z = r \cos \alpha]$$

का प्रयोग करें तो लाप्लास समीकरण का यह रूप हो जाता है:

$$\frac{1}{r^2} \left(\frac{\partial}{\partial r} \left(r^2 \frac{\partial \text{वि}}{\partial r} \right) + \frac{1}{\sin \alpha} \frac{\partial}{\partial \alpha} \left(\sin \alpha \frac{\partial \text{वि}}{\partial \alpha} \right) + \frac{1}{\sin^2 \alpha} \frac{\partial^2 \text{वि}}{\partial \beta^2} \right) = 0$$

$$\left[\frac{d}{dr} \left(r^2 \frac{dp}{dr} \right) + \frac{1}{\sin \alpha} \frac{d}{d\alpha} \left(\sin \alpha \frac{dp}{d\alpha} \right) + \frac{1}{\sin^2 \alpha} \frac{d^2 p}{d\beta^2} \right] = 0$$

और श_० (y, r, ल) [f_० (x, y, z)] का रूप $\text{श}^n \phi_n (\alpha, \beta)$

[$r^n \phi_n (\alpha, \beta)$] हो जाता है, जिसमें $\phi_n (\alpha, \beta)$

$\phi_n (r)$ से स्वतंत्र है। फलन $\phi_n (\alpha, \beta)$ [$\phi_n (\alpha, \beta)$] को उस प्रसंवादी (Surface Harmonic) कहते हैं।

यह सिद्ध किया जा सकता है कि श_० (y, r, ल)

$$\left[\frac{f_n (x, y, z)}{r^{n+1}} \right]$$

भी लाप्लास समीकरण को संतुष्ट करता है। इस फलन को $-(n+1)$ [$-(n+1)$] वर्ण का गोलीय प्रसंवादी कहते हैं। इसके अतिरिक्त यह फलन और श_० (y, r, ल) [$f_n (x, y, z)$] ठोस प्रसंवादी (Solid Harmonics) कहलाते हैं।

सं० यं०—टी० एम० मैकोर्ट : स्फेरिकल हारमोनिक (१९२७); ए० ग्रे० वेंड जी० बी० मैथ्यू : ए ड्रीटीड ऑन बेसल फंक्शन (१९२२); ई० टी० ह्टेकर वेंड जी० एन० वाट्सन् : ए कोर्स ऑन माडर्न एनेलिसिस (कैम्ब्रिज, १९२७)।

[३० मो०]

गोल्ड कोस्ट : स्थिति : ११° ११' तथा १° १२' पू० अ० तथा ३° १५' पू० दे०; जनसंख्या ६६,६०,७३० (१९६०), क्षेत्रफल ६२, १०० वर्ग मील। अफ्रीका का पश्चिमी समुद्रतटीय देश जिसे अब घाना कहते हैं। पहले यह ब्रिटेन के पश्चिमी अफ्रीकी औपनिवेशिक तंत्र के अधीन था।

१४ वीं सदी में सर्वप्रथम यहाँ पुर्तगालियों का आगमन हुआ। १७वीं सदी में अंगरेज तथा डच व्यापारी इस क्षेत्र के द्वारा दासों का व्यापार करते थे। धीरे धीरे इस क्षेत्र पर ब्रिटेन का आधिपत्य हो गया। ६ मार्च, १९५७ को गोल्डकोस्ट तथा टोगोलैंड के ट्रस्टीशिप क्षेत्र को डोमिनियन पब (Dominion status) प्राप्त हुआ। उसी समय से इसका नामकरण घाना हुआ। यह नाम उस प्राचीन स्वतंत्र एवं शक्तिशाली राजतंत्र का द्योतक है जो चौथी सदी से लेकर १३वीं सदी तक मध्य नाइजर क्षेत्र में स्थित था। पहली जुलाई, १९६० ई० को यह ब्रिटिश राष्ट्रसंघ के अंतर्गत एक स्वतंत्र गणराज्य घोषित हुआ।

इसे हम भौगोलिक दृष्टि से पूर्वी, पश्चिमी, अशांति (Ashanti) उत्तरी तथा टोगोलैंड, इन पाँच क्षेत्रों में विभाजित कर सकते हैं। प्रशासनिक दृष्टि से इसे आठ भागों—पूर्वी, पश्चिमी, अशांति, उत्तरी, बोल्टा, मध्य, ऊपरी (Upper), तथा ग्रेण ग्रहाफो में बाँटा गया है।

घाना का अधिकांश भाग बोल्टा नदी के बेसिन में पड़ता है। दक्षिण-पश्चिमी समुद्रतटीय क्षेत्रों में उपत्यकितबंधीय वन पाए जाते हैं; शेष समुद्रतटीय निचले मैदानों में सवाना घासें उगती हैं। देश के अंतर्भाग में धरातल उठता जाता है। मध्य का पर्वतीय भाग अधिक वर्षा होने के कारण वनाच्छादित है। पहाड़ियों के उत्तर स्थित क्षेत्र में सवाना घासें प्रमुख प्राकृतिक वनस्पति हैं।

घाना का प्रमुख व्यवसाय कृषि है। कोकोया यहाँ की सर्वप्रमुख फसल है जिसकी खेती ४५ लाख एकड़ में होती है। पिछले कुछ वर्षों में वैज्ञानिक तरीकों के व्यवहृत होने के कारण प्रति एकड़ उत्पादन में भारीचर्जनक वृद्धि हुई है। इसकी खेती पहाड़ों के दक्षिण, प्रमुखतया कुमासी क्षेत्र में होती है। नारियल से उत्पन्न नारिकेल (Copro) द्वितीय प्रमुख निर्यात वस्तु है। पर्वतीय भागों के दक्षिण में मूँगफली, मकई, चावल, कैसवा (Cassava), केला, रताऊ इत्यादि तथा उत्तरी क्षेत्र में मूँगफली, चावल, मकई, ज्वार, बाजरा तथा रताऊ प्रमुख पैदावार हैं। तंबाकू तथा रबर का उत्पादन भी बढ़ रहा है। उत्तर में पशुपालन प्रमुख व्यवसाय है।

यह सोना, मैंगनीज, हीरा, तथा बॉक्साइट आदि खनिज पदार्थों के लिये प्रसिद्ध है। कोकोपा, सोना, लकड़ी, हीरा, मैंगनीज, बॉक्साइट तथा तामबीज (Palm kernel) प्रमुख निर्यात वस्तुएँ हैं। १९५८ ई० में घाना का कुल निर्यात-व्यापार १०,४५,५७,३१०, पाउंड (स्टर्लिंग) का था जिसका ३६.२ प्रति शत ब्रिटेन, १६.२ प्रति शत संयुक्तराज्य अमरीका, १६.१ प्रति शत जर्मनी तथा ६.७ प्रति शत हॉलैंड द्वारा खरीदा गया। आयात में सूती कपड़े, यंत्रादि और सवारी गाड़ियाँ प्रमुख हैं।

समुद्रतट पर स्थित ऐक्रा (Accra) घाना की राजधानी तथा सबसे बड़ा नगर है जिसकी जनसंख्या ३,२५,६७७, (१९६०) है। अन्य नगरों में कुमासी (१,६०,३६२), सेकौंदी-ताकोरादी (१,०१,५३२), केप कोस्ट (५४,६८६), तमाले (४६,२२३), कोफोरिदुमा (३६,१६४), केता (२६,७१६), विन्नेबा (२५,३६६), आबु-आसी (२३,७७५) आदि मुख्य हैं। ताकोरादी के अतिरिक्त ऐक्रा से १७ मील पूर्व में तेमा में एक नया पत्तन बना है। १९५६ ई० में घाना में कुल ५६१ मील लंबे रेलमार्ग तथा १३,७६६ मील लंबे राजमार्ग थे।

[का० ना० सि०]

गोल्डफेडेन, अब्राहम (Goldfaden Abraham) (जन्म-उन्नेन सन् १८४०, म्यून्-न्यूयार्क १९०८) अब्राहम गोल्डफेडेन यहूदी थे। इन्होंने अपने साहित्यिक जीवन का प्रारंभ सन् १८६८ में इसानी भाषा में कविता लिखकर किया। लेकिन कुछ ही समय बाद इन्होंने यहूदियों द्वारा सामान्य रूप से बोली जानेवाली यिद्दिश भाषा को अपनी साहित्यिक अभिव्यक्ति का माध्यम चुन लिया और बाद की इनकी सारी रचनाएँ इसी भाषा में हैं। कविता के अतिरिक्त इन्होंने नाटक के क्षेत्र में बड़ा महत्वपूर्ण कार्य किया। आधुनिक यिद्दिश रंगमंच की नींव सर्वप्रथम इन्होंने ही डाली। सन् १८७६ में इन्होंने पहला यिद्दिश थियेटर रुमानिया के जेसी (Jassy) नगर में स्थापित किया। सन् १८७५ में रूस छोड़ने के बाद इन्होंने लबर्ग (Lemberg) में व्यंग्यात्मक शैली में निकलनेवाली साप्ताहिक पत्रिका यिबरोलिक (Yisrolik) द्वारा पत्रकारिता के क्षेत्र में पदार्पण किया। बाद में ये रूस लौट आए और अपनी नाट्यमंडली के साथ प्रायः सभी बड़े नगरों का भ्रमण किया। जहाँ कहीं इन्होंने अपने नाटकों का प्रदर्शन किया, जनता ने उत्साह के साथ उनका स्वागत किया।

इनकी सफलता से तत्कालीन शासक घबड़ा उठे और उन्होंने सन् १८८३ में थियेटर पर प्रतिबंध लगा दिया। सन् १८८७ में ये पहली बार न्यूयार्क गए और १९०३ में वहीं बस गए। इनकी कविताएँ और नाटक इनकी मृत्यु के बाद भी जनता में पहले ही की तरह लोकप्रिय रहे। इनकी कुछ कविताओं का लोकगीत के रूप में व्यापक ख्याति मिली। इनमें यहूदी वातावरण में रहनेवाले सामान्य चरित्रों का अचूक चित्रण मिलता है। इन्होंने कई संगीत नाटक भी लिखे। प्रारंभिक नाटक हास्यप्रधान हैं और उनमें जीवन का ऊपरी चित्र मिलता है। लेकिन बाद के नाटक राष्ट्रीय भावना से ओतप्रोत हैं। इनकी मुख्य रचनाएँ इस प्रकार हैं।

कविता : 'डॉस येडेला' (यिद्दिश कविताओं का संग्रह), १८६६; नाटक : 'दि थियेने', १८६६; 'दि रेकूतेन'; 'दि बांबो मिलैकिल'; 'शेमेडिक'; 'दि डूमे कल्ले'।

[तु० ना० सि०]

गोल्डस्मिथ, विक्टर (Goldschmidt, Victor, सन् १८५३-१९३३), जर्मन मणिम वैज्ञानिक का जन्म राइन नदी के किनारे बसे माईन्स (Mainz) नगर में हुआ था। इन्होंने खनिज विज्ञान का

अध्ययन फ्राइबर्ग के खनि विद्यालय में प्रारंभ कर म्यूनिख, हाइडेलबर्ग तथा वियेना में पुरा किया।

इन्होंने मणिमों के संबंध में महत्व के अन्वेषण किए और कई प्रसिद्ध पुस्तकें लिखीं, जिनमें तीन खंडों में लिखी "मणिमों के रूपों की अनुक्रमणिका (Index der krystall formen)" तथा दो खंडों में प्रकाशित "मणिम रूपों की मानचित्रावली (Atlas der krystallo formen)" मुख्य हैं।

इनकी मृत्यु सन् १९३३ में सॉलजबर्ग में हुई।

[म० दा० व०]

गोल्डस्टकर, थ्योडोर (१८२१-१८७२) इनका जन्म १८ जनवरी, १८२१ ई० को कोनिग्स्बर्ग के एक यहूदी जर्मन परिवार में हुआ था। गोल्डस्टकर के राजनीतिक विचार इतने अधिक उदार थे कि जर्मन शासन उन्हें संदेह की दृष्टि से देखता था। सन् १८४७ से १८५० तक इन्होंने बर्लिन में निवास किया, किंतु जर्मन शासन के विरोध के कारण इन्हें जर्मनी छोड़ना पड़ा। बाद की ये इंग्लैंड चले गए और वहाँ सन् १८५२ में लंदन के यूनिवर्सिटी कालेज में संस्कृत के प्राध्यापक (प्रोफेसर) हो गए। वहाँ रहकर अध्यापक एवं संस्कृतवेत्ता के रूप में इन्होंने पर्याप्त ख्याति प्राप्त की। लंदन की संस्कृत टेक्स्ट सोसायटी के संस्थापकों में गोल्डस्टकर प्रमुख थे। इनका देहांत लंदन में ही ६ मार्च, १८७२ को हुआ था।

गोल्डस्टकर ने पाणिनीय व्याकरण को अपना प्रिय विषय बनाया तथा पाणिनि की अष्टाध्यायी की जर्मन व्याख्या प्रकाशित की। वे आज भी पाणिनि व्याकरण के सबसे बड़े यूरोपीय विद्वान् माने जाते हैं। गोल्डस्टकर उन सभी पूर्वाग्रहों से रहित थे जो राजनीतिक कारणों से अधिकांश भारततत्त्ववेत्ता यूरोपीय लेखकों में पाए जाते हैं। ब्राह्मी लिपि के विकास के संबंध में गोल्डस्टकर के विचार अन्य यूरोपीय विचारकों से सर्वथा भिन्न हैं, और इसके लिये गोल्डस्टकर की पर्याप्त आलोचना की गई है।

[मो० शं० व्या०]

गोल्डस्मिथ, ऑलिवर (१७२८-१७७४) का जन्म आयरलैंड के एक गाँव में सन् १७२८ ई० में हुआ था। उनके पिता स्वल्प वितनिक पादरी तथा माता स्कूलमास्टर की पुत्री थीं। पिता का वेतन प्रतिथिसत्कार ही में समाप्त हो जाता था, फलस्वरूप सात व्यक्तियों का कुटुंब प्रायः भविष्य के सुखस्वप्न देखता हुआ वर्तमान के अभावों तथा संकटों से संघर्ष करता रहा। गोल्डस्मिथ इस उदारहृदय तथा दयालु व्यक्ति की पाँचवीं संतान थे और जन्म से ही कुरूप तथा भट्टे थे। उनकी शिधा गाँव के स्कूल से प्रारंभ होकर ट्रिनिटी कालेज, डब्लिन, में समाप्त हुई। १७४६ में कालेज छोड़ने के साथ ही पिता की मृत्यु हो जाने से उन्हें आत्मनिर्भर होने के लिये विवश होना पड़ा। कई व्यवसायों में असफल होने के पश्चात् उन्होंने चिकित्साशास्त्र का अध्ययन प्रारंभ किया और १७५४ में देश के बाहर यूरोप जाकर ज्ञानविस्तार करने का निश्चय किया। यात्रा के समय उनके पास केवल २० पौंड थे और हाथ में उनकी प्रिय बाँसुरी। अपनी अंचल प्रकृति के बशीभूत होकर उन्होंने पैदल भ्रमण प्रारंभ किया और फ्रांस तथा स्विट्जरलैंड के विभिन्न क्षेत्रों में वे महीनों घूमते रहे। बाँसुरी का चमत्कार ही उनके भरण पोषण का साधन रहा।

१७५६ में गोल्डस्मिथ लंदन में आग्यपरीक्षा के लिये लौटे और लेखनी को जीविकोपार्जन का माध्यम बनाने के लिये विवश हुए। १७६० में उन्होंने 'पब्लिक जेजर' नामक पत्रिका में कुछ लेख प्रकाशित करवाए जो

बाद की 'दि' सिटिजन ऑव दि वर्ल्ड' के नाम से प्रसिद्ध हुए। सन् १७६४ में 'दि ट्रेवेलर' नामक कविता के प्रकाशन के साथ उनकी प्रसिद्धि बढ़ने लगी और दो वर्षों परचाए उनके उपन्यास 'दि विकार ऑव वेककीलेड' ने तो उनको लोकप्रिय लेखक बना दिया। इसके परचाए उनके हास्यरस-पूर्ण नाटकों 'दि गुड नेचर्ड मैन', 'श्री स्टूप्स टु कांकर' तथा प्रसिद्ध कविता 'दि डेजेंटड विलेज' का सृजन हुआ। इस समय तक वह जान्सन के साहित्यिक क्लब के सदस्य हो चुके थे। परंतु ऐसा उन्हें सदैव काटता रहा और घन धाते ही वे मुक्तहस्त होकर उसे विलेखने लगते थे। इसी के फलस्वरूप निर्धनता तथा चिंता से पीड़ित रहते हुए सन् १७७४ में उन्होंने आश्रयार्थ किया।

गोल्डस्मिथ के व्यक्तित्व में बाह्य दोषों के साथ साथ मानवोचित गुणों, जैसे सहृदयता, दयालुता, देशप्रेम तथा हास्यप्रियता का ऐसा विचित्र संमिश्रण था कि उनके संपर्क में आनेवाले व्यक्तियों में विरोधी प्रक्रियाओं का होना स्वाभाविक था, परंतु कोई भी व्यक्ति अधिक देर तक उनके सद्गुणों के प्रति उदासीन नहीं रह सकता था। यही बात उनके लेखों के संबंध में भी कही गई है। बाहर से देखने में उनमें कतिपय त्रुटियाँ तुरंत दृष्टिगोचर हो जाती हैं, परंतु मनोयोग से अध्ययन करने के बाद कोई भी पाठक उनके जादू से अप्रभावित नहीं रह सकता। इस संबंध में डॉ॰ जान्सन की यह युक्ति सारगर्भित है कि कोई भी साहित्य का भ्रम उन्गो भ्रष्टता नहीं रहा और जिस वस्तु को उनको लेखनी ने स्पर्श किया, उसे सुंदर तथा मनमोहक बनाने में कोई कसर नहीं रखी।

उनके निबंधों में हास्य तथा कथारस का वैसा ही सुखद मेल है जैसा चार्ल्स लैव के प्रेम लेखों में मिलता है और यही संमिश्रण उनके पात्रों को आकर्षक जीवित रखने में सफल हुआ है। उनके काल्पनिक पात्र, जैसे 'दि मैन इन ब्लैक', 'डॉ॰ प्रिमरोज' तथा 'डेजेंटड विलेज' में 'स्कूल-मास्टर' तथा 'कट्टीपासन' पाठकों के लिये परिचित व्यक्तियों से भी अधिक सजीव हैं। उनकी कृतियों में मानव की नैसर्गिक मर्यादा के प्रति दार्ष्टिक निष्ठा तथा अत्याचार के प्रति घोर विरोध प्रकटित हुआ है और सर्वत्र निर्धन तथा प्रताड़ित प्राणियों के प्रति उनकी विशुद्ध संवेदना प्रवाहित हुई है। उनकी ऐसी परिष्कृत तथा पारदर्शी धारणा के समान है जिसमें उनके देवी स्वभाव का माधुर्य तथा हृदय की विशालता पूर्णरूपेण प्रतिबिम्बित हैं। उनका धर्म भी कोमल है और हास्य तो शरणागत के प्रकाश के समान ही सुखद है।

सं० प्र०—विलियम ब्लैक : गोल्डस्मिथ—इंग्लिशमैन बाय लेट्स; ग्राम० ए० किंग : कालिदास गोल्डस्मिथ; लार्ड मैकाले : इंचाब्लोपीडिया ब्रिटैनिका में 'गोल्डस्मिथ' शीर्षक लेख; पैकरे : इंग्लिश बाय रिस्ट्स।

[वि० रा०]

गोल्डेन ग्रोन भारत के उत्तरी भाग में हिमालय के कराकोरम पर्वत-माला की एक चोटी जो उत्तरी कश्मीर में है और जिसकी ऊँचाई २३,६०० फुट है। यह चोटी गैडविन आस्टिन (Gadwin Austen) पर्वत के दक्षिण-पूर्व में स्थित है। यहाँ सदैव हिम जमा रहता है।

[रा० प्र० सि०]

गोल्डेन राक टाउन यह तिरुचिरापल्ली नगर में रेल कर्मचारियों की एक कालोनी है। यह बड़ा ही साफ सुथरा है, जहाँ सभी नागरिक सुविचार्य उपलब्ध हैं। यहाँ केंद्रीय जेल भी है। यह तिरुचिरापल्ली मुख्य नहर के दक्षिण-पश्चिम में है। यहाँ कई छोटी छोटी पहाड़ियाँ हैं जिनमें

एक का नाम 'गोल्डेन राक' है। इसी के आधार पर इसका नाम 'गोल्डेन राक टाउन' पड़ा है। इस स्थान का ऐतिहासिक महत्व है क्योंकि यहाँ अंग्रेजों तथा फ्रांसीसियों के बीच पहली बड़ी लड़ाई हुई थी जिसमें फ्रांसीसी हार गए थे। इसकी जनसंख्या ४७,०७० (१९६१) है।

[ज० सि०]

गोल्डेन हार्न (पत्तन) युरोपीय तुर्की में इस्तंबूल या कुस्तुनियुमा की मिलातेवाला अत्यधिक टेढ़ा मेढ़ा एवं छः मील लंबा एक संकीर्ण एवं गहरे पानी का प्रवेशद्वार है जो प्राकृतिक रूप से विशेष सुरक्षित होने के कारण सर्व-युधिषा-संपन्न-पत्तन के रूप में विकसित हुआ है। बास्को-रस के तट पर गोल्डेन हार्न के प्रवेश के निकट गहरे पानी की गोदियाँ हैं, जहाँ बड़े-बड़े जहाज ठहर सकते हैं। यह प्रवेशद्वार पेरा और गलाटा के भागों को नगर के प्राचीन भाग से अलग करता है।

[रा० प्र० सि०]

गोल्दोनी कालों (१७०७-१७६३) इतालिय नाटककार कालों गोल्दोनी का जन्म वेनिस में हुआ। इन्होंने पेरुज्या, रेमिनी में प्रारंभिक शिक्षा प्राप्त की तथा पादोवा से कानून की उपाधि प्राप्त कर वेनिस में वकालत करना शुरू किया। प्रारंभ से ही गोल्दोनी की रचि रंगमंच की ओर थी। १२ वर्ष की अवस्था में इन्होंने 'सोरेल्लोना दी टोन पीलोनै' (टोन पीलोनै की बहन) नामक नाट्य कृति के अभिनय में भाग लिया। ग्रीक, लैटिन, इतालिय तथा फ्रांसीसी नाट्य साहित्यों तथा नाट्य शास्त्रों का इन्होंने विस्तृत अध्ययन किया। सन् १७३२ में इन्होंने, 'अमाला-सूता', गीतनाट्य कृति लिखी और फिर मिलान, वेरोना और वेनिस के रंगमंचों पर अभिनीत किए जाने के लिये अनेक प्रयत्न तथा नाटक लिखे। धीरे-धीरे ये दर्शकों की मनोवृत्ति को परिष्कृत करने का प्रयत्न भी कर रहे थे। मोमोलो कॉलेमान (१७३८) तथा 'डोना दी गार्बोर्नी' (१७४३) कृतियों ने इन्हें प्रसिद्ध कर दिया और जीरोसामो मेदेबाक नामक नाटक-मंडली ने नाट्य कृतियों लिखने के लिये इन्हें नीकर रख लिया। गोल्दोनी इस बीच काफी प्रसिद्धि पा चुके थे। किंतु गोल्दोनी का विरोध करने-वाले भी थे। उनसे तंग आकर १७६२ में वे पेरिस चले गए। वहाँ इतालिय नाट्यकृतियों के अभिनय के लिये इन्हें आमंत्रित किया गया था। अथक प्रयास के फलस्वरूप पेरिस के दर्शक भी गोल्दोनी के प्रशंसक बन गए। वहीं १७७१ में गोल्दोनी ने फ्रांसीसी में 'वूक ब्यंग्रे' नाटक लिखा और ७६ वर्ष की अवस्था में फ्रांस में ही अपने मेम्बादर्स (जीवनसंस्मरण) लिखे। १८वीं शताब्दी के इतालिय साहित्यिक जगत् का बहुत ही रोचक विवरण गोल्दोनी के संस्मरणों में मिलता है। अपने जीवन की घटनाओं का बड़े निरपेक्ष ढंग से इन्होंने वर्णन किया है।

गोल्दोनी की प्रवृत्ति बहुमुखी थी। उन्होंने शताधिक नाटक कृतियाँ लिखीं जिनमें तत्कालीन समाज, विशेषकर वेनिस के जीवन के बड़े ही सटीक चित्र प्रस्तुत किए गए हैं। नाटकों में सुधार की दृष्टि से भी गोल्दोनी का स्थान महत्वपूर्ण है। नाटकों के कृत्रिम तथा कुरुक्षिपूर्ण रूप को उन्होंने संवार दिया। इनमें प्रारंभिक कृतियाँ दुःख-मुख-मिश्रित हैं—बेलिसारियो, रोस-मुंद्रा, दोन एग्वालो नाटक, कुछ प्रहसन—बाम्न, ओरोले, जेरमोदो आदि, कुछ अंतरमेखनो (दो अंकों के बीच में अभिनीत होनेवाली संक्षिप्त नाटक कृति) ला पेल्डारोना, ला पुपील्ला आदि हैं। इनकी महत्वपूर्ण नाटक कृतियों का काल सन् १७४८ के बाद प्रारंभ होता है—ला वेदोवा स्काल्सा (बालाक विधवा), बोत्तेगा देल कफे (काफी की दुकान), इस बूझाई (झूठा), रचनाओं में कविवादी कल्पित निप्राण पात्रों के स्थान पर वास्त-

विक जीवन को प्रस्तुत करने का प्रयत्न समित होता है। दुधोना मोले (मन्थी पत्नी), पेतेगोलेजी देले दोने (श्रीरतों के भगड़े) जैसी कृतियों में गोल्दोनी ने वास्तविक जीवन के दृश्य चित्रित किए हैं। उनकी सुंदरतम कृतियाँ हैं—लोकादिएरा (होटलवाली), इन्नामोराती (प्रेमी), ई बस्तेगी, कासा नोवा (नया घर), बारूपके ब्योजोत्ते (मछुओं के भगड़े)। पात्रों का मनोवैज्ञानिक चित्रण, तथा वातावरण गोल्दोनी के सूक्ष्म जीवन-मध्यम का परिचायक है। इन्होंने यात्रा के अनुभवों को लेकर 'ले स्मानीए देखा बीसेज्यात्रा' (प्रवास की चोटें) जैसी कृतियाँ भी लिखी हैं। अंत में दुखित होकर जब गोल्दोनी अपने जन्मस्थान बेनिस को छोड़कर पेरिस जा रहे थे तो मानो विदा लेने के लिये उन्होंने रूपकनाट्य 'ऊना देल्ले जल्लिमे सेरे देल कानेवाले दि बेनेल्लिसिया' (बेनिस के कानेवाले की अंतिम संघ्याओं में से एक) लिखी। गोल्दोनी ने बेनिस की बोली को साहित्यिक रूप प्रदान किया। बेनिस की बोली का ही उन्होंने अपनी कृतियों में प्रयोग किया और इस प्रकार अलग साहित्यिक शैली का निर्माण किया। इटालीय नाटक की अवलोकन स्थिति को सुधारने का श्रेय गोल्दोनी को है।

[रा० सि० तो०]

गोवर्धनराम, माधवराम त्रिपाठी (१८५५-१९०७ ई०) का व्यक्तिगत आधुनिक गुजराती साहित्य में कथाकार, कवि, चिंतक, विवेचक, चरित्रलेखक तथा इतिहासकार इत्यादि अनेक रूपों में मान्य है; किन्तु उनकी सर्वाधिक प्रतिष्ठा द्वितीय उत्थान के सर्वश्रेष्ठ कथाकार के रूप में ही प्राप्त हुई है। जिस प्रकार आधुनिक गुजराती साहित्य की पुरानी पीढ़ी के अग्रणी नमंद माने जाते हैं उसी प्रकार उनके बाद की पीढ़ी का नेतृत्व गोवर्धनराम के द्वारा हुआ। संस्कृत साहित्य के गंभीर अनुशीलन तथा रामकृष्ण परमहंस और विवेकानंद आदि विभूतियों के विचारों के प्रभाव से उनके हृदय में प्राचीन भारतीय आर्य संस्कृति के पुनरुत्थान की तीव्र भावना जाग्रत हुई। उनका अधिकांश रचनात्मक साहित्य मूलतः इसी भावना से संबद्ध एवं उद्भूत है।

गोवर्धनराम की प्रारंभिक शिक्षा बीजा बंबई तथा नाडियाद में संपन्न हुई। १८७५ ई० में उन्होंने एंकिमंडन कॉलेज से बी० ए० की उपाधि प्राप्त की। शिक्षा समाप्त होते ही उनकी प्रवृत्ति तत्त्वचिंतन और सामाजिक कल्याण की ओर उन्मुख हुई।

साहित्यिक कृतित्व—'सरस्वतीचंद्र' उनकी सर्वप्रमुख साहित्यिक कृति है। कथा के क्षेत्र में इसे 'गुजराती साहित्य का सर्वोच्च कीर्तिशिखर' कहा गया है। आचार्य भानंदशंकर बापूभाई ध्रुव ने इसकी गरिमा और भावसमृद्धि को ज्ञात करते हुए इसे 'मरस्वतीचंद्र पुराण' की संज्ञा प्रदान की थी जो इसकी लोकप्रियता तथा कल्पनावहुलता को देवते हुए सर्वथा उग्रुक प्रतीत होती है।

'सरस्वतीचंद्र' की कथा चार भागों में समाप्त होती है। प्रथम भाग में रत्ननगरी के प्रधान विद्याचतुर की गुंवरी कन्या कुमुद और विद्याचतुराजी एवं तत्त्वचिंतक सरस्वतीचंद्र के पारस्परिक आकर्षण की प्रारंभिक मनो-दशा का चित्रण है। नायक की यह मान्यता कि 'स्त्री में पुरुषता पुरुषार्थनी समाप्ति पत्नी नहीं' वस्तुतः लेखक के उदात्त दृष्टिकोण की परिचायक है और आगामी भागों की कथा का विकास प्रायः इसी सूत्रवाच्य से प्रतिफलित होता है। द्वितीय भाग में व्यक्ति और परिवार के संबंधों का चित्रण भारतीय दृष्टिकोण से किया गया है तथा तृतीय में कर्मक्षेत्र के विस्तार के साथ प्राच्य और गार्हापत्य संस्कारों का संघर्ष प्रदर्शित है। चतुर्थ भाग में लोककल्याण की भावना से उद्भूत 'कल्याणप्राप्त' की

स्थापना की एक भावपूर्ण योजना के साथ कथा समाप्त होती है। बीच-बीच में साधु संतों के प्रसंगों को समाविष्ट करके तथा नायक की प्रवृत्ति को आद्योपांत वैराग्य एवं पारमात्मिक कल्याण की ओर उन्मुख चित्रित करके लेखक ने अपने सांस्कृतिक दृष्टिकोण को सफलतापूर्वक साहित्यिक अभिव्यक्ति प्रदान की है।

'स्नेहमुद्रा' गोवर्धनराम की ऊर्मिप्रधान भावगीतियों का, संस्कृतनिष्ठ शैली में लिखित, एक विशिष्ट कवितासंग्रह है जो सन् १८८९ में प्रकाशित हुआ था। इसमें समीक्षकों ने मानवीय, आध्यात्मिक एवं प्रकृतिपरक प्रेम की अनेक कोटियाँ परिलक्षित की हैं। 'दयारामनो अक्षरदेह' (ई० १९०६) में उनकी प्रतिभा एक समर्थ काव्यविवेचक के रूप में प्रकट हुई है। 'विलसन कॉलेज, साहित्य सभा' के समक्ष प्रस्तुत अपने गवेषणापूर्ण अंगरेजी व्याख्यानों के माध्यम से उन्होंने प्राचीन गुजराती साहित्य के इतिहास को व्यवस्थित रूप से प्रस्तुत करने का प्रथम प्रयास किया। इनका प्रकाशन 'नैसिकल पोएट्स ऑव गुजरात एंड देयर इनफ्लुएंस ऑन सोसायटी एंड मॉरल्स' नाम से हुआ है। १९०५ में गुजराती साहित्य परिषद् के 'प्रमुख' रूप से दिए गए अपने भाषण में इन्होंने आचार्य भानंदशंकर बापूभाई ध्रुव से प्राप्त सूत्र को पकड़कर नरसी मेहता के कालनिर्यात की जो समस्या उठाई उस पर इतना वादविवाद हुआ कि वह स्वयं ऐतिहासिक महत्व की वस्तु बन गई। जीवनचरित्रलेखक के रूप में उनकी क्षमता 'लीलावती जीवन-कला' (ई० १९०६) तथा 'नवलग्रंथावलि' (ई० १८९१) के उपोद्घात से अंकित की जाती है। लीलावती उनकी दिवंगता पुत्री थी और उसके चरित्रलेखन में तत्त्वचिंतन एवं धर्मदर्शन को प्रधानता देते हुए उन्होंने सूक्ष्म देह की गतिविधि को प्रस्तुत किया है। नवलराम की जीवनकथा की अपेक्षा इसमें आत्मीयता का तत्व अधिक है। गोवर्धनराम ने अपनी जीवनो के संबंध में भी कुछ 'नोट्स' लिख छोड़े थे जो अब 'केच बुक' के नाम से प्रकाशित हो चुके हैं। [ज० गु०]

गोवर्धनाचार्य जयदेव के गीतगीतविद में गोवर्धनाचार्य को रसखिंड कवि कहा गया है। जयदेव बल्लालसेन के पुत्र लक्ष्मणसेन के समय बंगाल के एक सुप्रसिद्ध भक्त कवि हो गए हैं। लक्ष्मणसेन की समा में पाँच रत्न थे, ऐसी प्रसिद्धि संबंधित है। उन पाँच रत्नों में गोवर्धनाचार्य का नाम भी गिना जाता है। अतः गोवर्धनाचार्य जयदेव के समकालीन कवि रहे होंगे और चूंकि जयदेव गोवर्धन का उल्लेख सुप्रसिद्ध कवि के रूप में करते हैं अतः गोवर्धन जयदेव के पूर्व ही स्थापित प्राप्त कर चुके होंगे। लक्ष्मणसेन का काल बारहवीं सदी का उत्तरार्ध माना जाता है और यही गोवर्धन का भी काल ठहरता है। गोवर्धन बंगाली कवि थे—उनका जन्म या निवासस्थान बंगाल ही रहा होगा इसमें संदेह की गुंजाइश कम है। परंतु इसके अतिरिक्त गोवर्धन के बारे में और कोई जानकारी हमें नहीं है।

आर्यासप्तशती नामक मुक्तक कविताओं का संग्रह गोवर्धन की कृति मानी जाती है। इसमें ७०० आर्याएँ संग्रहीत होनी चाहिए परंतु विभिन्न संस्करणों में आर्याओं की संख्या अलग-अलग मिलती है। कुछ संस्करणों में तो आर्याओं की संख्या ७६० तक पहुँच गई है। अतः यह कहना कठिन है कि उनलब्ध आर्यासप्तशती शेषकों से रहित है। मध्ययुग में यह संग्रह काफी लोकप्रिय था और उसकी आर्याओं की छाया लेकर बहुत सी फुटकल रचनाएँ लिखी गईं। बिहारी कवि की 'सतसई' इस संग्रह से बहुत प्रभावित है।

आर्यासप्तशती में ही यह उल्लेख मिलता है कि जो शृंगाररस की चारा प्राकृत में ही उपलब्ध थी उसको संस्कृत में अवतरित करने के लिये यह प्रयास किया गया है। यहाँ संकेत हाल की 'गयासप्तशती' की ओर

है। हाम ने प्राकृत भाषाओं में शृंगारपरक रचनाएँ निबद्ध की हैं। गोवर्धन ने इन्हीं भाषाओं को अपनी आर्याओं का भावार्थ बनाया। प्राकृत का भाषाछंद संस्कृत के आर्याछंदों के अधिक निकट है अतः गोवर्धन ने आर्याछंद को ही रचना के लिये चुना। केवल छंद में ही नहीं अपितु भाव-चित्रण में भी गोवर्धन हाल का बहुधा अनुकरण करते हैं। परंतु इससे यह नहीं समझना चाहिए कि आर्यासप्तशती भाषासप्तशती का संस्कृत अनुवाद मात्र है। जब भी गोवर्धन किसी भाषा के भाव को व्यक्त करना चाहते हैं, वे उसमें अपनी मौलिक प्रतिभा के प्रदर्शन से नहीं चूकते। अतः आर्यासप्तशती भाषासप्तशती से स्पूलरूप में प्रभावित होते हुए भी अपने आपमें मौलिक है।

शृंगार की अभिव्यक्ति के लिये गोवर्धन को आचार्य माना जाता है। इनकी रचनाओं में शृंगार का उद्गम रूप सुलकर आया है। कहीं कहीं तो नग्न चित्रण अपनी नग्नता के कारण रसाभास उत्पन्न कर देते हैं। एक जगह तो गोवर्धन ने प्रेम में शव के चुंबन की भी बात कही है। परंतु अभिव्यक्ति की तीव्रता, अलंकारसंयोजना तथा व्यंजना की गभीरता के कारण गोवर्धनाचार्य की गणना सत्कवियों में की जा सकती है।

सं० प्र०—ए० बी० की० : संस्कृत साहित्य का इतिहास; आचार्य रामचंद्र शुक्ल : हिंदीसाहित्य का इतिहास।

(रा०च० पा०)

गोविंद, प्रथम, द्वितीय, तृतीय और चतुर्थ मान्यवैद में अपनी राजधानी बनाकर दक्षिणापथ पर शासन करनेवाले जिन राष्ट्रकूट राजाओं ने सर्वप्रथम अपने वंश की धार्मिक राजनीतिक प्रतिष्ठा स्थापित की, उनमें प्रमुख थे दंतिदुर्ग और कृष्ण प्रथम। परंतु उनके पूर्व उस राजकुल में अन्य अनेक सामंत राजा हो चुके थे। गोविंद प्रथम उन्हीं में से एक थे। संभवतः राष्ट्रकूटों की किसी अन्य सामान्य शाखा में भी गोविंद नाम का कोई सरदार हो चुका था। इसका आचार है विभिन्न वंशावलिओं में गोविंद नाम की कम से दो बार प्राप्ति। परंतु मुख्य शाखा का गोविंद (प्रथम) सामंत उपाधियों का धारण करता था, जो दूसरे गोविंद के बारे में नहीं कहा जा सकता। डा० अल्तेकर उसका संभावित काल ६६० ई० स ७१० ई० तक निश्चित करते हैं। कुछ राष्ट्रकूट अभिलेखों से उसके शेष होने की बात ज्ञात होती है।

गोविंद द्वितीय कृष्ण प्रथम का पुत्र था और ७७३-४ ई० में कभी राजगद्दी का उत्तराधिकारी हुआ। अपने पिता के शासनकाल में भी वह प्रशासन से संबद्ध रहा और उसके अंतिम दिनों में युवराज नियुक्त कर दिया गया था। युवराज की अवस्था में ही उसने वेंगी के पूर्वी चालुक्य शासक विष्णुवर्धन अनुर्य को एक लड़ाई में हराया था। वह भ्रष्टा भुक्तवार और योग्य सैनिक था। राजा होकर उसने प्रभुत्व और धिक्भावलोकी की उपाधियाँ धारण कीं। परंतु शासक के रूप में वह बड़ा निकम्मा निकला और भोगविलास में अधिक रुचि रखने लगा। प्रशासन और वंश की प्रतिष्ठा के विस्तार की चिंता उसने छोड़ दी, वहाँ तक कि प्रशासन का सारा उत्तरदायित्व उसने अपने छोटे भाई ध्रुव के हाथों में छोड़ दिया। स्वामाविक था कि ध्रुव इस परिस्थिति से लाभ उठाया। अपने बड़े भाई और राजा की आज्ञाओं को प्राप्त किए बिना ही वह स्वयं भूमि आदि का दान देने लगा और अनेक दानपत्र अपने नाम

से उसने प्रचारित किए। ध्रुव की इन प्रवृत्तियों से गोविंद द्वितीय को उसके प्रति संदेह उत्पन्न हो जाय, यह कुछ अप्रत्याशित था और वह अपने पद से हटा दिया गया। दोनों भाइयों के बढ़ते हुए मनोमालिन्य का प्रभाव सामंतों में बढ़ती हुई स्वतंत्रता की भावना पर हुआ। ध्रुव ने इस परिस्थिति से लाभ उठाया और साम्राज्य तथा वंश की प्रतिष्ठा की रक्षा का बहाना बनाकर उसने खुला विद्रोह कर दिया। गोविंद द्वितीय ने कांची गंगवाड़ी, वेंगी और मालवा के राजाओं से सहायता माँगी, परंतु उनकी सैनिक सहायता के होते हुए भी ध्रुव सफल रहा। गोविंद द्वितीय के सहायक सैनिक संघ और ध्रुव की सेनाओं के बीच युद्ध कहाँ हुआ, यह निश्चित नहीं है, परंतु वह था निर्णायक और उसमें ध्रुव की विजय हुई। विजय के बाद उसने अपने भाई का क्या किया, यह भी ज्ञात नहीं है, परंतु उसकी राजगद्दी तो उसने छीन ही ली और संभवतः ७८० ई० में उसपर स्वयं आसीन भी हो गया।

ध्रुव ने १३ वर्षों तक सफलतापूर्वक शासन करने के बाद संभवतः अपने जीवनकाल में अपने तीसरे और योग्यतम पुत्र गोविंद (तृतीय) को ७९३ ई० के आसपास राज्याभिषेक कर दिया। उसके पूर्व गोविंद का युवराजपद पर विधिवत् अभिषेक हो चुका था। इसका कारण था एक ओर ध्रुव की अपने बाद गोविंद को राज्याधिकारी बनाने की इच्छा और दूसरी ओर उसका यह भय कि उसके बड़े लड़के अपना अभिषेक पाने के लिये उसकी मृत्यु के बाद कहीं उत्तराधिकार का युद्ध न प्रारंभ कर दें। साथ ही ध्रुव ने अपने अन्य पुत्रों को अपने साम्राज्य के विभिन्न क्षेत्रों का प्रांतीय शासक नियुक्त कर दिया। परंतु गोविंद तृतीय की सैनिक योग्यता और राजनीतिक दक्षता मात्र से प्रभावित होकर अथवा अपने पिता के द्वारा उसकी राजगद्दी का उत्तराधिकार दे दिये जाने से ही संतुष्ट होकर वे कभी चुप बैठनेवाले न थे। गोविंद तृतीय के सबसे बड़े भाई स्तंभ ने अपने पिता ध्रुव के मरने के बाद उत्तराधिकार के लिये अपनी शक्ति आजमाने की ठानी। उसे कुछ सामंत राजाओं की भी शह प्राप्त हो गई, जिनकी संख्या कुछ राष्ट्रकूट अभिलेखों में १२ बताई गई है। पहले तो गोविंद तृतीय ने अपने अन्य भाइयों की तरह स्तंभ को भी प्रसन्न करना चाहा, पर उसे कोई सफलता न मिली और दोनों में युद्ध होकर ही रहा। गोविंद के छोटे भाई इंद्र ने उसकी मदद की। युद्ध में स्तंभ की हार हुई परंतु गोविंद ने उसके प्रति नरमो की ही नीति अपनाई और उसे अपने ओर से गंग प्रदेश का प्रशासक नियुक्त कर दिया।

राजगद्दी पर सुस्थित होकर गोविंद ने विद्रोही सामंतों को दबाने और अपनी अधिराज्यशक्ति के विस्तार की ओर ध्यान दिया। गंग शासक शिवमार राष्ट्रकूटों के द्वारा कैद किया जा चुका था पर कैद से मुक्ति पाकर उसने स्वतंत्रता की प्रवृत्ति दिखाई और राष्ट्रकूट अधिसत्ता को उठा फेंकने की कोशिश की। गोविंद ने उसे तुरंत परास्त किया, वह पुनः बंदी बना और गंगवाड़ी को राष्ट्रकूट साम्राज्य के भीतर मिला लिया गया। स्तंभ पुनः वहाँ का गवर्नर नियुक्त किया गया। तत्पश्चात् गोविंद ने कांची के शासक को हराया पर उसकी वह विजय स्थायी न थी और षोडशे ही दिनों बाद उसे कांची पर दूसरा अभियान करना पड़ा। पुनः उसने वेंगी के पूर्वी चालुक्य शासक विजयादित्य पर आक्रमण कर उसको अपनी श्रृंखलायुक्त सेवा के लिये विवश किया। दक्षिण के प्रायः समस्त राज्यों पर अपना आधिपत्य जमा लेने के बाद

गोविंद ने उत्तर की राजनीति को प्रभावित करना शुरू कर दिया। उसके पिता ध्रुव ने गुर्जर प्रतिहार शासक वत्सराज और पालराज धर्मपाल दोनों ही को परास्त कर उत्तर भारत की दिग्विजय की थी। परंतु उसके बाद उत्तर भारतीय राजनीतिक रंगमंच पर अनेक नए दृश्य उपस्थित हुए थे। धर्मपाल ने चक्रायुध को अपने नामांकित और करद के रूप में कान्य-कुब्ज की गद्दी पर बिठाने में सफलता पा ली थी, परंतु वत्सराज के उत्तराधिकारी नागभट्ट द्वितीय ने तुरंत पासा पलट दिया और कन्नौज का स्वामी बन गया। ऐसी ही परस्थितियों में गोविंद तृतीय ने उत्तर भारतीय राजनीति में हस्तक्षेप किया और अपने विजयी अभियान प्रारंभ कर दिए। कुशल राजनीतिज्ञ और दक्ष सेनापति के अनुरूप उन अभियानों के पूर्व उसने अपने पार्श्वों की सुरक्षा का पूर्ण प्रबंध कर लिया था। उसी नीति में अपने दंड को मालवा और गुजरात में गुर्जर प्रतिहारों के किसी आकस्मिक बढ़ाव को रोकने के लिये रख छोड़ा। पश्चात् नागभट्ट और गोविंद के बीच कहीं बुंदेलखंड में युद्ध हुआ जहाँ गुर्जर प्रतिहार सेनाओं की मुंहकी खानो पड़ी और नागभट्ट को स्वयं अपनी रक्षा के लिये किसी अज्ञात स्थान की शरण लेनी पड़ी। तत्पश्चात् गोविंद की सेनाएं हिमालय की ओर बढ़ीं और कहीं रास्ते में धर्मपाल और चक्रायुध ने भी उसकी अप्पेक्षा मान ली। लौटते समय भी गोविंद की सेनाओं ने दक्षिण पूर्वी मध्यभारत एवं बंगाल तथा उड़ीसा के अनेक क्षेत्रों को जीता। परंतु गोविंद का सारा उत्तर भारतीय अभियान दिग्विजय मात्र था और उसका राष्ट्रकुटों की तैजिक प्रतिष्ठा की वृद्धि के अतिरिक्त कोई विशेष प्रभाव न हुआ। उससे राष्ट्रकुट साम्राज्य सेना की उत्तर में कोई वृद्धि न हुई। इसका मुख्य कारण दूरी थी। उसके उन अभियानों का समय प्रवर्षः ८००-८०२ ई० के बीच माना जाता है।

उत्तर भारतीय अभियानों से निवृत्त होकर गोविंद ने पुनः एक बार दक्षिण में अपनी सैनिक शक्तियों का प्रदर्शन किया। कारण था उधर के कुछ शासकों में स्वतंत्रता की भावना का उदय। परंतु उन्हें दबाने के पूर्व उसने पश्चिमी भारत में भड़ोब की ओर प्रयाण किया था, जहाँ श्रीभवन (आधुनिक सरभोन) के राजा ने उसका स्वागत किया। श्रीभवन से वह दक्षिण की ओर बढ़ा। गंगवाड़ी, केरल, पांड्य, चोल और वंगों के राजाओं ने उसके विरुद्ध एक सैनिक संघ की स्थापना कर ली थी परंतु युद्ध में वे सभी हार गए और उनके असंख्य सैनिक खेत रहे। गोविंद की सेनाओं ने कांची पर कब्जा कर लिया और पाण्ड्य तथा चोल क्षेत्रों को रौंदा। गोविंद की सैनिक सकलताओं से सिंहन का राजा अयमीत हो उठा और उसने भी उसकी अप्पेक्षा स्वीकार कर ली।

स्पष्ट है कि गोविंद तृतीय राष्ट्रकुटों में अत्यधिक योग्य और सफल शासक हुआ और यह अपने समय की दक्षिण तथा उत्तर भारतीय राजनीति का समान रूप से प्रभावित करता रहा। सैनिक और राजनीतिक प्रतिष्ठा की दृष्टि से उसे समसामयिक भारत का सर्वप्रमुख शासक कहा जा सकता है। उसने अपने समय में राष्ट्रकुट राजवंश को सबसे अधिक श्रीवृद्धि की और उसकी सफलताओं के पीछे उसकी निजी वीरता, कूटनीतिज्ञता और सघटनशक्ति भरपूर मात्रा में लगी हुई थी। इस प्रकार लगभग २०-२१ वर्षों तक अत्यंत योग्यता और सफलतापूर्वक शासन करने के बाद ८१६ ई० में गोविंद तृतीय की मृत्यु हो गई।

गोविंद चतुर्थ दंड तृतीय का द्वितीय पुत्र था और अपने बड़े भाई अमोघवर्ष द्वितीय को राजगद्दी से हटा एवं मारकर राष्ट्रकुट की राजगद्दी

पर बैठा था। इस घटना के ठीक समय के बारे में कुछ निश्चित रूप से नहीं कहा जा सकता। सिंहासनारोहण के समय वह लगभग २०-२५ वर्षों का नवजवान था परंतु दुर्भाग्यवश उसकी प्रवृत्ति भोगविलास में अधिक थी। अपने सौंदर्य और जबानी को उसने नाच, गान और इन्द्रिय-भोग में लगाया और राजकाज की चिंता बिलकुल ही छोड़ दी। जनता और राष्ट्रकुट साम्राज्य के शुभचिंतक सामंतों को इस बात से बड़ी चिंता हुई और सबसे उसके चचा अमोघवर्ष (तृतीय) से उससे मुक्ति दिलाने का आग्रह किया। अमोघवर्ष ने स्वयं उसके विरुद्ध योजनाओं का प्रारंभ किया तो, ऐसा नहीं लगता, परंतु अपने भतीजे (गोविंद चतुर्थ) की बदनामी और अन्य सारी परिस्थितियों को अपने अनुरूप पाकर उसने गोविंद को गद्दी से हटा दिया। इस कार्य में उसे अपने संबंधी चेदिराज से सहायता मिली। उसका निजी व्यक्तित्व और सुवर्चस्व भी उसके पक्ष में था और ८३६ के आसपास गोविंद चतुर्थ को अपदस्थ कर उसने गद्दी ले ली।

[वि० पा०]

गोविंदगुप्त, गुप्तवंशी सम्राट् कुमारगुप्त के छोटे भाई। वैशाली से मिली कुछ मिट्टी की मुहरों से उनका महादेवी ध्रुवस्वामिनी और महाराजाधिराज चंद्रगुप्त द्वितीय का पुत्र होना प्रगट होता है। संभवतः अपने पिता के शासनकाल में वह तीरभुक्ति के प्रांतीय शासक थे और वैशाली केंद्र से शासन करते थे, किंतु कुमारगुप्त के शासन में उनका स्थानांतरण पश्चिमी मध्यप्रदेश में हो गया जान पड़ता है। मंदसौर से प्राप्त ४६७-८ ई० (मालव संवत् ५२४) के प्रभाकर के एक अभिलेख से भी एक गोविंदगुप्त का पता चलता है। वहाँ भी उन्हें चंद्रगुप्त का ही पुत्र कहा गया है। उसमें गोविंदगुप्त के सेनापति वायुरक्षित के पुत्र देवभट्ट के एक दान की चर्चा है। उससे यद्यपि यह ज्ञात नहीं होता कि उस समय तक गोविंदगुप्त जीवित थे या नहीं तथापि गोविंदगुप्त की शक्ति के प्रति दंड की भी ईर्ष्यालु बहा गया है जिससे भंडारकर जैसे कुछ विद्वानों ने उन्हें स्वतंत्र शासक माना है। ऐसी दशा में वह सम्राट् स्कंदगुप्त से स्वतंत्र ठहरेंगे। परंतु जब तक अन्य कोई पुष्ट प्रमाण प्राप्त नहीं होता, हम यह नहीं निश्चित कर सकते कि वैशाली की मुहरों के गोविंदगुप्त और मंदसौर के अभिलेखवाले गोविंदगुप्त एक ही व्यक्ति थे। दोनों के एक होने में सबसे बड़ा व्यवधान समय का प्रतीत होता है। चंद्रगुप्त द्वितीय की अंतिम ज्ञात तिथि ४१२-४१३ ई० है। गोविंदगुप्त उनकी एक भुक्ति का शासन संभालते थे, यह उनकी युवावस्था और अनुभव का शोचक है। उसके बाद भी वह दो पीढ़ियों (कुमारगुप्त और स्कंदगुप्त) तक जीवित रहे, यह असंभव तो नहीं, पर असाधारण अवश्य जान पड़ता है। जो भी हो, ४६७-८ ई० तक वह काफी वृद्ध हो चुके होंगे और अपने शासन भार को पूर्ववत् वहन करते रहे होंगे, इसमें संदेह किया जा सकता है।

(वि० पा०)

गोविंददास बंगाली वैष्णव साहित्य में गोविंददास नाम के तीन विख्यात कवि हुए हैं। एक गोविंददास कविराज, दूसरे गोविंददास चक्रवर्ती, तीसरे गोविंददास आचार्य।

१. चैतन्यदेव के परवर्ती कवियों में गोविंददास कविराज सर्वश्रेष्ठ कवि हुए हैं। इन्होंने केवल 'ब्रजबुलि' में पदरचना की है। समस्त पद राधा-कृष्ण-लोला संबंधी हैं। इन पदों में समस्त काम्यपुरुष बहुरूप अधिक मात्रा में पाए जाते हैं। छंद में अत्यंत सुंदर गति लक्ष्यों के चक्र द्वारा प्रस्तुत की गई है। अनुप्रासों की छटा भी अनुपम है। तत्सम एक

अर्धतत्सम शब्दों के प्रयोग से काव्य अत्यंत सुंदर हो उठा है। प्रकृति-चित्रण, लक्ष-शिक्ष-वर्णन अत्यंत मनोमुग्धकारी है। कहा जाता है, कवि ने अपने पदों का संग्रह गीतामृत नाम से स्वयं किया था। गोविंददास का उल्लेख प्रमुख वैष्णव जीवनीग्रंथ जैसे भक्तमाल, भक्तिरत्नाकर, और प्रेमविज्ञान में विस्तृत रूप से है। इन सबके अनुसार गोविंददास का जन्म श्रीखंड में हुआ था। इनका ग्राम 'तेलियाबुधरी' था। इनके पिता का नाम चिरंजीव सेन एवं माता का नाम सुनंदा था। इनके नाना ने, जिनका नाम दामोदर सेन था, अपना नाम हो जाने पर इनको और इनके भाई रामचंद्र को पाला था। गोविंददास पहले शाक्त थे फिर वैष्णव हो गए। श्रीनिवास आचार्य इनके गुरु थे। इनके प्राप्त पदों की संख्या ४५० से ऊपर है। इनका जन्म १५३० ई० और मृत्यु १६१३ ई० के लगभग हुई।

१. गोविंददास चक्रवर्ती बोरकुली ग्राम निवासी भक्त और पदकर्ता थे। ये श्रीनिवास आचार्य के शिष्य थे। गोविंददास कविराज इनके समसामयिक एवं गुरुभाई थे। गोविंददास चक्रवर्ती को निश्चित जन्मतिथि अज्ञात है। इनका रचनाकाल गोविंददास कविराज के ही आसपास है। भक्तिरत्नाकर ग्रंथ में इनके बारे में कहा गया है कि ये श्रीनिवास आचार्य के प्रतिप्रिय शिष्य थे एवं गीत-वाद्य-विद्या में निपुण भक्तिपूति थे। वैष्णवदास एवं उदबदास ने अपने एक एक पद में इनका उल्लेख किया है। इनके कुछ ही पद प्राप्त हैं।

२. गोविंददास आचार्य श्री चैतन्य के शिष्य और समसामयिक थे तथा सन् १५३३ ई० के लगभग उत्पन्न थे। 'वैष्णव बंदना' एवं 'गौर-गणोद्देश-दीपिका' दोनों ग्रंथों में इनका उल्लेख है। 'वैष्णव बंदना' के उल्लेखों से ज्ञात होता है कि इन्होंने राधा-कृष्ण-लीला संबंधी रचनाएं 'विविध घामाली' की थीं।

(२० कु०)

गोविंदसिंह, गुरु (१६६६-१७०८ ई०)—सिक्खों के १०वें और अंतिम गुरु। जन्मस्थान पटना (बिहार)। बचपन गंगा नदी में नाव लेने, साधियों से मलमल करने कराने, वाणविद्या का अभ्यास, घुड़सवारी और शिकार करने में बीता। ये नौ वर्ष के थे जब इनके पिता गुरु तेगबहादुर ने दिल्ली में अपना बलिदान दिया। मृगलों से अपने पिता की मृत्यु का प्रतिशोध लेने के लिये बालक गोविंद ने ११ वर्ष तक नाहन की पहाड़ियों में तप किया, एवं भगवद्भजन और विद्यासंग्रह के अतिरिक्त शस्त्रविद्या का अभ्यास किया, नयशुकों को भरती किया, (देहरादून से ३० मील) पीछा में एक किला और आनंदपुर में एक शस्त्रागार बनवाया। पीछा में रहकर इन्होंने श्रीकृष्णचरित से संबंधित अपनी प्रारंभिक रचनाएं लिखीं। स्थायी वास आनंदपुर में रखा। इनके दरबार में बावन (५२) कवि—नंदलाल, हुसेन अली, अंगल, चंदन, ईशरदास, कुंवर आदि थे। कुंवर हिंदी के प्रसिद्ध कवि केशवदास के पुत्र थे। इन कवियों ने पुराण, रामायण, महाभारत आदि का उल्था किया और मौलिक साहित्य भी लिखा, किंतु यह सब बाद में युद्धयात्राओं में सतलज नदी की ओट हो गया।

गुरु गोविंदसिंह ने दो विवाह किए थे। सुंदरी से अजीतसिंह, और जीतो से बुकारसिंह, जोरावरसिंह और फतहसिंह बार पुत्र हुए। बाद में चारों बालक शत्रुओं के हाथों मारे गए। जोरावर और फतह सरहिंद में खंडों के शवक वजीरखान की आज्ञा से जीते जी दीवार में चुनवा दिए गए। सन् १६६६ में गुरु गोविंदसिंह ने वैशाखी संक्रांति के दिन एक बड़ा सारी

यज्ञ किया। इसमें उन्होंने 'पाँच प्यारे' सिक्खों का चुनाव किया जो उन्हें वह रूप दिया जो आज सिक्खों का है—अर्थात् उन्हें केश, कंधा कच्छ (जामिया), कड़ा और कृपाण इन पाँच ककारों में सुसज्जित किया इसीसे 'खालसा' की नींव पड़ी। धीरे धीरे इनकी सेना और शक्ति बढ़ लगी। आनंदपुर, चमकौर, मुक्तिसर आदि स्थानों पर सिक्खों की मृगल के साथ घमासान लड़ाइयाँ हुईं जिनमें गुरु गोविंदसिंह की अद्भुत संगठन शक्ति, त्याग, तपस्या, आस्तिकता और आत्मविश्वास का प्रमाण मिला अंतिम दिनों में ये दक्षिण में थे जहाँ नंदेड़ (अब प्रविचल नगर) में ए पठान के हाथों घायल होने के कारण इनका देहांत हुआ।

गुरु गोविंदसिंह की साहित्यिक रचनाओं में 'दशम ग्रंथ', 'गोविंदगीत' और 'प्रेमप्रबोध' प्रसिद्ध हैं। 'दशम ग्रंथ' की भावधारा हिंदू पद्धति व है, संभवतः इसीलिये इसे सिक्खों में इतनी मान्यता नहीं दी गई जितना आदिग्रंथ को। दशम ग्रंथ के अंतर्गत 'जुफरनामा' फारसी में लिख औरंगजेब के नाम पत्र है। 'बंड़ी दी वार' इनकी एकमात्र पंजाबी व कविता है। शेष संपूर्ण साहित्य हिंदी में है—(भक्तिरत्न का) जा साहब, अकाल उस्तुत, चौपई, वार की भगौती; (वीररस की) विचि नाटक (आत्मचरित), चौबीस अवतार और शस्त्र नाममाला। छंदों व विविधता, भाषा की भोजस्विता, भावों की स्पष्टता और कल्पना व मौलिकता इनके काव्य के शृंगार हैं।

(ह० दे० बा०)

गोसाईंस्थान स्थिति: २८° २१' उ० अ० तथा ८५° ४७' पू० दे०। तिब्ब की सोमा के निकट नेपाल में बाघ हिमालय की २६, २०५ फुट ऊँ हिमाच्छादित चोटी है जो काठमांडू से लगभग ५५ मील उत्तर-पूर्व स्थित है। इसे तिब्बती में 'शीशा पांगमा' कहते हैं। एवरेस्ट पर्वत श्रृं से ७५ मील पश्चिम स्थित यह चोटी सन् १९५० तक एवतारोहण द्वारा अविजित रही है। समीपवर्ती क्षेत्र समगंडकी नदी द्वारा आ रहता है।

(२० प्र० सि०)

गोस्वामी संस्कृत मूल गोस्वामिन् से व्युत्पन्न, अन्य तद्भवरूप गुसाईं गोसाईं, गोसामी आदि; अर्थ है जितेंद्रिय अथवा गौश्री (इंद्रियों, गोपियों का स्वामी)। हिंदू साधुओं तथा भिक्षुओं का एक संप्रदाय और जाति संज्ञक उपाधिविशेष। ये लोग उत्तरप्रदेश, बंगाल, बंबई, राजस्थान मध्यप्रदेश और दक्षिण भारत में पाए जाते हैं। संप्रदायविशेष व दृष्टि से इसके दो वर्ग हैं—शैव गोस्वामी तथा वैष्णव गोस्वामी।

शैव मतानुसारी गोस्वामी प्रसिद्ध शंकराचार्य के आध्यात्मिक उत्तराधिकारी बताए जाते हैं। उनके चार मुख्य शिष्यों से दसवर्गों अथवा दशनाभियों की उत्पत्ति हुई। इसके दो प्रधान विभाग मठधारी अथवा संन्यासी और घरबारी अथवा गृहस्थ है। मठधारी शैव गोस्वाम वागणुसी, हरद्वार आदि तीर्थस्थानों में स्थित अपने अखाड़ों या घर में निवास करते हैं। इनसे संबंधित एवं दीक्षित गृहस्थ व्यवसायी हैं व व्यापार के साथ अन्य धंधे भी करते और पारिवारिक जीवन व्यतीत कर हैं। इस संप्रदाय में निम्नतम वर्ग को छोड़ अन्य सभी वर्गों के बाल प्रवेश पाते हैं। वागणुसी आदि स्थानों में संप्रदाय की दीक्षा के ली शिवरात्रि के दिन विशेष पर्व और आयोजन होते हैं।

वैष्णव गोस्वामी पद पूर्वी बंगाल तथा आसाम के वैष्णव प्रधान के लिये भी प्रयुक्त होता है। इनमें भी मठधारी और घरबारी हैं हैं। बंबई, उत्तरप्रदेश तथा बंगाल के गुसाईं अपनी रक्त की शुद्ध

प्रतिष्ठा और संप्रदाय की मूलधारा से अविच्छिन्नता के कारण उल्लेख्य है। किंतु ध्रुमकड़ जाति अथवा भिक्षुक रूप में निर्देशित गुसाईं छुट्टे, दुराचारी भी हो गए हैं जिनकी वर्णसंकरता उनकी वंशानुक्ति के बावजूद गृहस्थ संन्यासी के वंशज रूप में स्वतः सिद्ध है। मध्ययुग तथा परवर्ती काल में भी इन कृत्रिम गुसाइयों का धार्तक देश के कई भागों में व्याप्त था। बाद में ये मराठों की सेना में भरती हुए। महादजी सिंधिया की सेवा में गुसाइयों की एक बड़ी संख्या नियुक्त थी।

(रया० ति०)

गोष्ठी इस शब्द का अति प्राचीन प्रयोग 'ऐतरेय ब्राह्मण' (३।१८।१-४) से मिलने लगता है। इस युग में चरागाहों से पशुओं को एकत्र कर किसी एक स्थान पर सुरक्षा की दृष्टि से रात बितानी पड़ती थी। ऐसे अवसरों पर किसी वृक्ष के नीचे बैठकर गोपगोपियों के बीच गण्य गोष्ठियाँ आयोजित की जाती थीं। धीरे धीरे वे स्थान संगठित होकर निवास के स्थायी स्थल बनते गए। 'गाथासप्तशती' (७।६) में गोठ का प्रयोग इस संदर्भ में स्मरणोप है। सिंधी भाषा का गोठ शब्द भी गविस का ही पर्याय है। दे० 'गोदान'।

'नायाधम्म कहाणी' (१।१६।७७-८०) से पता चलता है कि उसके रचनाकाल तक 'ललियाएणाम गोठ्ठी' (ललित गोष्ठी) का आयोजन होने लगा था। स्वयं शासक के संरक्षण में ऐसी गोष्ठियाँ आयोजित की जाती थीं जिनके सदस्य संपन्न कुल के हुआ करते थे। ऐसी गोष्ठियाँ केवल आमोदप्रमोद के लिये बुलाई जाती थीं। 'कथाकोश' (१।४।३४-३६) के अनुसार विचार विनिमय के माध्यम द्वारा ज्ञानार्जन के लिये जो सांस्कृतिक बैठकें हुआ करती थीं उन्हें 'गोष्ठीसमवाय' की संज्ञा प्राप्त थी। सामान्यतः ऐसी गोष्ठियाँ गणिकाल, सभामंडप अथवा किसी संपन्न नागरिक के यहाँ आयोजित की जाती थी। विचार विनिमय का विषय कला, साहित्य अथवा संगीत हुआ करता था। गुणी कलाकारों और साहित्यसेवियों को पुरस्कृत भी किया जाता था। 'कामसूत्र' (१।४।३८-३९) में 'पामगोष्ठियों' का उल्लेख मिलता है जिनमें नगरबधुएँ भी भाग लिया करती थीं। वहाँ पर चाट के साथ साथ सुरा मेहन की भी व्यवस्था रहती थी। इनका आयोजन कभी कभी उद्यानयात्रा के अवसरों पर हुआ करता था, अन्यथा ये नागरिकों के घरों में जुड़ा करती थीं।

परंतु काव्यमीमांसाकार राजशेखर ने काव्यपरीक्षण (१०।१७४-७७) के लिये जिस काव्यगोष्ठी अथवा कविसभा की व्यवस्था शासकों को दी है वह भिन्न कोटि की थी। प्राचीन काल की ऐसी काव्यगोष्ठियों में कभी कभी शास्त्रार्थ भी हुआ करते थे। कहा जाता है, कि ऐसी गोष्ठियों का सम्पादन धातुदेव, शालिवाहन हल, शूद्रक और साहसिक विक्रमादित्य तक ने की थी। मानसोल्लास (पृ० १७१-८६) के अनुसार सोमेश्वर के दरबार में कभी कभी तीसरे पहर कवि गोष्ठियाँ भी हुआ करती थीं जिनमें कवि, गायक, विद्वान् और नैमायिक राजसिंहासन के पास बैठकर भाग लिया करते थे। ऐसे अवसरों पर पारितोषिक वितरण भी व्यवस्था भी रहती थी, जहाँ सबकी भी धर्मजित किए जाते थे।

गोष्ठी का एक रूप किसी मंत्र के उपरूपक में भी मिलता है, जहाँ नौ दस पुरुषों तथा पाँच छह स्त्रियों का अभिनय अभिवायं सम्पन्न जाता था। इसमें कैशिकीवृत्ति की योजना, उदात्त वचनों के प्रयोग और गर्भ तथा विपरीत संघियों के प्रतिरिक्त शेष सभी संघियों का समावेश रहता है। अन्य बातों की सादृश्य नाटक जैसा है। साहित्यदर्पणकार विश्वनाथ की

स्थापनाओं (६।२७४-७५) की समानता 'शारदातनय' (भावप्रकाश, प्रथम अविचार) के विचारों जैसी है।

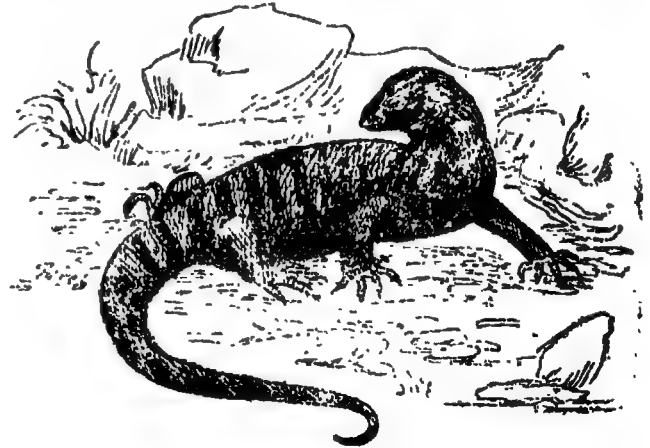
जैनियों के आदिपुराण (१।४।१६०-६२) में ऋषभदेव के बाल्य जीवन की गोष्ठियों का वर्णन है, जहाँ पर कलागोष्ठी, पदगोष्ठी, जल्प-गोष्ठी और वादित्रगोष्ठी का उल्लेख है। 'हर्षचरित' (पृ० ७१) में वीर-गोष्ठी का वर्णन मिलता है जिसमें युद्धक्षेत्र के वीरों के कृत्यों का निदर्शन हुआ करता था।

मराठी में गोष्ठी का एक प्रयोग 'कानाफूसी' (रहस्यवार्ता) के अर्थ में पाया जाता है जिसका परिचय हमें मध्यकालीन संतों, भक्तों और योगियों के संवादमूलक गोष्ठियों द्वारा मिला करता है। हिंदी साहित्य क्षेत्र में भी साहित्यकारों चित्रकारों आदि की गोष्ठियाँ कुछ सालों से होने लगी हैं। [न० ४०]

गोह (Monitor) सरीसृपों के स्वामेटा (Squamata) गण के वैरानिडी (Varanidae) कुल के जीव हैं, जिनका शरीर छिपकिली के आकार का, लेकिन उससे बहुत बड़ा, होता है।

गोह छिपकिलियों के निकट संबंधी हैं, जो अफ्रीका, आस्ट्रेलिया, अरब और एशिया आदि देशों में फैले हुए हैं। ये छोटे बड़े सभी तरह के होते हैं, जिनमें से कुछ की लंबाई तो १० फुट तक पहुँच जाती है। इनका रंग प्रायः भूरा रहता है। इनका शरीर छोटे छोटे शल्कों से भरा रहता है। इनकी ज़बान साँप की तरह दुर्लकी, पंजे मजबूत, दुम चपटी और शरीर गोल रहता है। इनमें कुछ अपना अधिक समय पानी में बिताते हैं और कुछ खुरकी पर, लेकिन बैसे सभी गोह खुरकी, पानी और पेड़ों पर रह लेते हैं। ये सब मांसाहारी जीव हैं, जो मांस मछलियों के अलावा कीड़े मकोड़े और घड़े खाते हैं।

इनकी कई जातियाँ हैं, लेकिन इनमें सबसे बड़ा ड्रेगन ऑव दि ईस्ट इंडियन ब्लैंड (Dragon of the East Indian bland) लंबाई में



गोह

लगभग १० फुट तक पहुँच जाता है। नील का गोह नाइल मॉनिटर (Nile Monitor, V. niloticus) अफ्रीका का बहुत प्रसिद्ध गोह है और तीसरा (V. exanthematicus) भी अफ्रीका के परिषमी भागों में काफी संख्या में पाया जाता है। इसकी पकड़ बहुत ही मजबूत होती है।

भारत में गोहों की छः जातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें कबरा गोह (V. Salvator) सबसे प्रसिद्ध है। इसके बच्चे चटकीले रंग के होते हैं, जिनकी पीठ पर चिबियाँ पड़ी रहती हैं और जिन्हें हमारे देश में लोग

विजयनगर नाम का दूसरा जीव सम्भूत है। लोगों का ऐसा विश्वास है कि विजयनगर बहुत जहरीला होता है, लेकिन वास्तव में ऐसा है नहीं। विजयनगर कोई भलग जीव न होकर गोह के बच्चे है, जो जहरीले नहीं होते।

[सु० छि०]

गौगामेला (अरबेला) का युद्ध सिकंदर और दारा के बीच पहली अक्टूबर, ३३१ ई० पू० का इतिहासप्रसिद्ध युद्ध, जिसके परिणामस्वरूप ईरानी साम्राज्य का पतन हो गया। गौगामेला बाबुल से बहुत दूर नहीं था, दजला के पास अरबेला से केवल ३२ मील पश्चिम पड़ता था। वहाँ ग्रीक और ईरानी सेनाएँ शक्ति के अंतिम निर्यात के लिये आमने सामने खड़ी हुईं। गौगामेला का युद्ध संसार के निर्यात युद्धों में से है।

मिस्र प्रादि जीतने के बाद जब सिकंदर गौगामेला के मैदान में दारा की पड़ाव जाने पड़ी सेना से लगभग तीन मील की दूरी पर पहुँचा शाम का झुटपुटा हो चुका था। पारमेनियो ने सिकंदर को सुझाया कि रात के अंधेरे ही में ईरानियों पर हमला किया जाय क्योंकि दिन के उजाले में ईरानी सेना की गणनातीत संख्या देख, बहुत संभव है कि हमारी सेना सहम जाय। सिकंदर ने उत्तर में उससे कहा कि वह जोत चुराया नहीं करता, लड़कर उसे संभव करता है। संभव है, जैसा कुछ इतिहासकारों ने कहा है, रात में सिकंदर का हमला न करने का कारण वस्तुतः युद्ध की वह तकनीक थी जिसका उपयोग वह रात के अंधेरे में न कर पाता।

सिकंदर ने घास पास के इलाकों का कुछ ही घंटों में कुछ घुड़सवारों के साथ दौरा कर अपनी सेना का व्यूह बनाया। दाहिने और बाएँ बाजू फालांफल के घुड़सवारों के तीन डिवीजन जमा दिए गए। अपनी हुरावल के पीछे उसने दो हमलावर स्तंभों के रिजर्व खड़े किए, एक एक दोनों बाजुओं के पीछे, जिससे पीछे के बाजुओं को नोड़ने की कोशिश अगर शत्रु करे तो वे दुश्मन पर बावे बोल सकें। और यदि इसकी आवश्यकता न पड़े तो वे धूमकर प्रधान सेना की सहायता करें। दाहिने पक्ष के घुड़सवारों के सामने उसने अनुवरो और मल्लधारियों को ईरानी रथों के सामने खड़ा किया। ग्रीक इतिहासकारों के अनुसार सिकंदर की सेना में ७ हजार घुड़सवार और ६० हजार पैदल थे, जब कि ईरानियों की सेना संख्या में इससे पाँचगुनी थी।

सिकंदर ने मौका देखकर स्वयं हमला किया। वह ईरानियों के बाएँ बाजू पर इस तरह दूटा कि दारा को समतल छोड़ ऊँची नोची भूमि पर सरक जाना पड़ा। दारा ने जब देखा कि ऊँची नोची जमीन पर उसके रथ बेकार हो जाएंगे तब उसने बाएँ बाजू के घुड़सवारों को सिकंदर के दाहिने बाजू पर धूमकर हमला करने और उसे रोक देने का हुक्म दिया। दोनों ओर के घुड़सवारों में घमासान छिड़ गया। शत्रु दारा ने रथों को कड़ाया पर वे कभी सही उपयोग में नहीं आए जा सके, और ग्रीक पैदलों के तीरों के ईरानी रथी शिकार होने लगे। ठीक तभी सिकंदर धूमकर चार डिवीजनों के साथ ईरानी घुड़सवारों द्वारा छोड़ी जमीन से होकर ईरानियों के बाएँ बाजू पर दूटा और स्वयं दारा की ओर बढ़ा। यह हमला इतने जोर का हुआ कि दारा के पाँच उसड़ गए और वह मैदान छोड़ भागा। इसी बीच सिकंदर के दाहिने बाजू के ईरानी घुड़सवारों ने जब अपने ऊपर मकड़ूनियाद्यों को पीछे से हमला करते देखा तब वे भी भाग निकले, यद्यपि वे शत्रु द्वारा बहुत संख्या में हताहत हुए। सिकंदर की केस के बीच उसके हमलों से जो दरार बन गई थी, ईरानियों और क्षत्रपियों ने उसी की राह सहसा घुसकर ग्रीकों के सामान भरे संकुलों पर हमला किया। तभी दारा के दाहिने बाजू के घुड़सवारों ने सिकंदर के

बाएँ बाजू धूमकर पारमेनियों के पार्श्व पर आक्रमण किया। पारमेनियों ने तुरी तरह घिर जाने पर सिकंदर को अपनी भयानक स्थिति की खबर दी। सिकंदर तब बाएँ बाजू की दूटी ईरानी सेना का पीछा कर रहा था। वह एकएक अपने घुड़सवारों को लिए लौटा और ईरानियों के दाहिने बाजू पर जा दूटा। ईरानी घुड़सवार अब भागने के लिये पीछे लौटे पर उनकी पीछे की राह जब इस तरह रुक गई, तब वे सामने के शत्रु से घमासान करने लगे। न उन्होंने आप शरण मांगी न अपने शत्रु को शरण दी। सिकंदर ने उन्हें कुचल दिया और एक एक ईरानी घुड़सवार मारा गया। अरबेला तक सिकंदर की सेना दारा का पीछा करती रही पर उसे पकड़ न पाई। दारा भाग निकला और उसने बाबुली में जाकर शरण ली। एरियन लिखता है कि तीन लाख ईरानी मारे गए जब कि सिकंदर के कुल एक हजार घुड़सवार मारे गए। प्रकट है कि इस आँवड़े पर विश्वास नहीं किया जा सकता।

इससे के युद्ध के बाद यह दूसरा युद्ध था जिसमें ईरान को हारना पड़ा था और इस युद्ध के बाद ईरानी साम्राज्य टुक टुक हो गया। ईरानियों का अंतिम केंद्र फिर वंशुनद (ग्रामूर दरिया) की घाटी में स्थापित हुआ पर शीघ्र ही उनके उस अंतिम मोर्चे को भी सिकंदर ने तोड़ डाला जहाँ सिकंदर की मृत्यु के बाद स्वतंत्र ग्रीक राजतंत्र कायम हुआ।

(प० ३०)

गौड़ (१) बंगाल का प्राचीन सामान्य नाम। स्कंदपुराण के अनुसार गौड़देश की स्थिति बंगदेश से लेकर भुवनेश (भुवनेश्वर, उड़ीसा ?) तक थी—‘बंगदेशं समारभ्य भुवनेशतः शिरः, गौड़ देशः समाख्यातः सर्वविद्या विशारदः’। पद्मपुराण (१८१-२) में गौड़ नरेश नरसिंह का नाम आया है। अभिलेखों में गौड़ देश का सर्वप्रथम उल्लेख ५५४ ई० के हाराहा अभिलेख में है जिसमें ईश्वर वर्मन मौखरा की गौड़देश पर विजय का उल्लेख है। बाणभट्ट ने गौड़नरेश शशांक का वर्णन किया है जिसने हर्षवर्धन के ज्येष्ठ भ्राता राज्यवर्धन का वध किया था। माघाईनगर के ताम्रपट्ट लेख से सूचित होता है कि गौड़नरेश लक्ष्मणसेन का कलिंग तक प्रभुत्व था।

गौड़ देश के नाम पर संस्कृत काव्य की पर्यावृत्ति का नाम ही गौड़ी पड़ गया था। ब्राह्मणों, काव्यशास्त्रियों आदि को कई जातियाँ आज भी गौड़ कहलाती हैं। कुछ विद्वानों का मत है कि गुड़ के व्यापार का केंद्र होने के कारण ही इस प्रदेश का नाम गौड़ हो गया था।

(२) प्राचीन लक्ष्मणावती या लखनौती का मध्यकालीन नाम, बंगदेश के गौड़ से संबद्ध है। बंगाल की राजधानी कालक्रम से काशीपुरी, बरेंद और लक्ष्मणावती रही थी। मुसलमानों का बंगाल पर (१३वीं सदी में) आधिपत्य होने के पश्चात् बंगाल के सूबे की राजधानी कभी गौड़ और कभी पांडुप्रा रही। पांडुप्रा गौड़ से लगभग २० मील दूर है। आज इस मध्ययुगीन भव्य नगर के केवल खंडहर ही बचे हैं। इनमें से अनेक ध्वंसावशेष प्राचीन हिंदू मंदिरों और देवालयों के हैं जिनका प्रयोग मसजिदों के निर्माण के लिये किया गया था। १५७५ ई० में अकबर के सूबेदार ने गौड़ के सौंदर्य से आकृष्ट होकर अपनी राजधानी पांडुप्रा से हटाकर गौड़ में बनाई थी जिसके फलस्वरूप गौड़ में एकबारगी ही बहुत मोड़भाड़ हो गई थी। थोड़े ही दिनों बाद महामारी का प्रकोप हुआ जिससे वहाँ की जनसंख्या को भारी क्षति पहुँची। बहुत से निवासी नगर छोड़कर भाग गए। पांडुप्रा में भी महामारी का प्रकोप फैला और दोनों नगर विरुद्ध उन्नाद हो गए।

कहा जाता है कि गौड़ में जहाँ अब तक भव्य इमारतें खड़ी हुई थी और चारों ओर व्यस्त नरनारियों का कोलाहल था, इस महामारी के पश्चात् चारों ओर सन्नाटा छा गया, सड़कों पर घास उग आई और दिन बहाड़े व्याघ्र आदि हिसक पशु घूमने लगे। पांडुप्रा से गौड़ जाने-वाली सड़क पर अब घने जंगल हो गए थे। तत्पश्चात् प्रायः ३०६ वर्षों तक बंगाल की यह शालीन नगरी खंडहरों के रूप में घने जंगलों के बीच खिपी पड़ी रहो। अब कुछ ही वर्षों पूर्व वहाँ के प्राचीन वैभव की खुदाई द्वारा प्रकाश में लाने का प्रयत्न किया गया है। सन्तनौती में ९वीं, १०वीं सदी में पाल राजाओं का राज था और १२वीं सदी तक सेन नरेशों का आधिपत्य रहा। इस काल यहाँ अनेक हिंदू मंदिरों का निर्माण हुआ जिन्हें गौड़ के परवर्ती मुसलमान बादशाहों ने नष्ट कर दिया। कुचलमानों के समय की बहुत सी इमारतों के अवशेष अभी यहाँ मौजूद हैं। इनकी मुख्य विशेषताएँ हैं ठोस बनावट तथा विशालता। सोना मसजिद प्राचीन मंदिरों की सामग्री से निर्मित है। यह यहाँ के जीर्ण दुर्ग के अंदर अवस्थित है। इसकी निर्माणतिथि १५२६ ई० है। इसके अतिरिक्त १५३० ई० में बनी नसरतशाह की मसजिद भी कला की दृष्टि से उत्कृष्ट है।

गौड़ या सन्तनौती हिंदू राजसत्ता के उत्कर्षकाल में संस्कृत विद्या के केंद्र के रूप में विख्यात थी और महाकवि जयदेव, कविवर गोवर्धनाचार्य तथा घोड़ी, व्याकरणाचार्य उमातधर और शब्दकोशकार हलायुध इन सभी विद्वानों का संबंध इस प्रसिद्ध नगरी से था। इसके लखनू, बंगाल के मालदा नामक नगर से १० मील दक्षिण पश्चिम की ओर स्थित हैं।

(५० पुं० भा०)

गौड़पादाचार्य अद्वैत वेदांत का परंपरा में गौड़पादाचार्य को शंकराचार्य के परमपुत्र अर्थात् शंकर के गुरु गोविंदपाद के गुरु के रूप में स्मरण किया जाता है। नारायण, विष्णु, ब्रह्मा, वसिष्ठ और शुक ये अद्वैत वेदांत के आचार्य गौड़पाद से पहले हो गए हैं। यदि पौराणिक परंपरा का ही प्रमाण मानें तो शुक द्वारा युग के अंत में हुए थे और उन्होंने पांडवगुप्त परीक्षित को श्रीमद्भागवत के रूप में अद्वैत ब्रह्मत्व का उपदेश दिया था। शुक का शिष्य होने के नाते गौड़पाद की भी उसी समय स्थिति मानी जानी चाहिए। यदि यह स्वीकार कर लिया जाय तो ईसा की आठवीं शताब्दी में उत्तम शंकर के गुरु गोविंदपाद के गुरु के रूप में गौड़पाद को कैसे स्वीकृत किया जा सकता है? मद्यपि पौराणिक लोग इस दावे का मार्जन करने के लिये कहते हैं कि गौड़पाद हिमालय में समाधिपन्न थे और गोविंद को 'निर्माणवित' में उपस्थित होकर अद्वैतत्व का उपदेश दिया था। 'निर्माणवित' की बात साधना के क्षेत्र में विश्वसनीय हो सकती है। परंतु वैज्ञानिक पद्धति में इस प्रकार के विश्वासों का कोई स्थान नहीं है। हाँ, इससे यह तो सिद्ध हो जाता है कि या तो गौड़पाद शुक के साक्षात् शिष्य नहीं थे या फिर वे गोविंदपाद के साक्षात् गुरु नहीं थे।

गौड़पाद शुक के साक्षात् शिष्य थे या नहीं इसका निर्णय करना असंभव है। प्राचीनतर पुराणों में गौड़पाद का शुक के शिष्य के रूप में कहीं उल्लेख नहीं मिलता और शुक का व्यक्तित्व भी ऐतिहासिकों के लिये विश्वसनीय नहीं है। ऐसी स्थिति में शुक की ओर से गौड़पाद की ऐतिहासिकता सिद्ध करना उचित नहीं जान पड़ता। यदि गोविंदपाद को गौड़पाद का साक्षात् शिष्य भी मान लें तो भी कई कठिनाइयाँ हैं। शंकराचार्य का

समय प्रायः ८वीं शताब्दी ईसवी का उत्तरार्ध माना जाता है। यदि उन दिनों के सामान्य जीवनकाल को १०० वर्ष का भी मान लें तो गौड़पाद को सातवीं शताब्दी में मानना पड़ेगा। परंतु छठी शताब्दी के एक बौद्ध आचार्य भावविवेक या भव्य ने अपने ग्रंथ भाव्यमिकहृदय में वेदांत दर्शन का विवेचन करते हुए गौड़पाद की एक कारिका उद्धृत की है। इससे यह ज्ञात होता है कि भव्य के पहले ही गौड़पाद वेदांत के आचार्य के रूप में प्रतिष्ठित हो चुके थे। अतः गौड़पाद का समय ५०० ई० के आसपास होना चाहिए। यदि यह सही है तो गौड़पाद गोविंदपाद के साक्षात् गुरु नहीं हो सकते।

शंकराचार्य ने गौड़पाद को 'वेदांतविद्वमिराचार्यः' कहकर स्मरण किया है। प्रो० वालेसर ने लिखा है कि 'गौड़पाद' शब्द में प्रयुक्त 'गौड़' शब्द देशपरक है, यह व्यक्तिविशेष का नाम नहीं है। अद्वैत वेदांत के दो प्रस्थान थे—पहला गौड़ प्रस्थान जो उत्तर भारत में प्रचलित था और दूसरा द्वाविड़ प्रस्थान, जिसकी स्थापना स्वयं शंकर ने की। वालेसर के अनुसार 'गौड़पाद' शब्द का अर्थ है—गौड़ देश में प्रचलित वेदांतशास्त्र-परक पादचतुष्टयात्मक ग्रंथ। परंतु इस प्रकार की दूरारुद्ध कल्पना के लिये कोई दृढ़ आधार नहीं है। विधुशेखर भट्टाचार्य ने ठीक ही कहा है कि यदि हमें एक ग्रंथ प्राप्त होता है तो उस ग्रंथ का कोई न कोई लेखक होना चाहिए। अंतरंग परीक्षा के आधार पर यह दृढ़तापूर्वक कहा जा सकता है कि गौड़पाद के इस ग्रंथ के चारों प्रकरण एक ही लेखक के हैं। परंपरा इस ग्रंथ के लेखक को गौड़पाद कहती है अतः दृढ़तर बाधक प्रमाण के अभाव में हमें गौड़पाद नामक व्यक्ति विशेष को ही इस ग्रंथ का लेखक मानना पड़ेगा।

१७वीं शताब्दी के बालकृष्णानंद सरस्वती ने 'शांकरक नीमांसा भाष्य वातक' नामक ग्रंथ में लिखा है कि कुसुमेत में हिरण्यवती नदी के तट पर कुछ गौड़ लोग रहते थे। गौड़पाद उन्हीं में से एक थे। परंतु आपर के आरंभ से ही समाधिस्थ रहने के कारण उनका असली नाम लोगों को ज्ञात न हो सका। इस अनुश्रुति के आधार पर गौड़पाद को कुसुमेत के आसपास का होना चाहिए। जगद्गुरु रत्नमालास्तव नामक ग्रंथ के अनुसार गौड़पाद का ग्रीक लोगों के साथ संपर्क था। आचार्य ने इनकी पूजा की और निपाकसिद्ध अपलून्य (अपोलोनीयस आंव त्यागा) इनका शिष्य था। अपोलोनीयस भारत आया था या नहीं इसके बारे में ग्रीक इतिहासज्ञों में बड़ा विवाद है और अधिकांश विद्वान् मानते हैं कि अपोलोनीयस कभी भारत आया ही नहीं था। उसने सुनी सुनाई बातों के आधार पर ही भारत का वर्णन कर दिया था। इसके अलावा ग्रीक ग्रंथों और अपोलोनीयस के भारतवर्णन में गौड़पाद का कोई उल्लेख भी नहीं मिलता।

गौड़पाद के व्यक्तित्व के बारे में इसके अलावा कि वे एक योगी और सिद्ध पुरुष थे तथा गौड़पादीय कारिकाओं के कर्ता थे, कुछ भी नहीं कहा जा सकता। गौड़पादकृत कारिकाएँ हमारे सामने हैं। इन कारिकाओं को बार-बार प्रकरणों में विभाजित किया गया है और वे एक ही व्यक्ति की कृति हैं। इसका पहला प्रकरण आगम प्रकरण कहा जाता है। इसका कारण यह है कि इस प्रकरण में मांडूक्य उपनिषद् का कारिकाक्रम व्याख्यान उपस्थित किया गया है। आगम अर्थात् उपनिषद् के ऊपर आधारित होने के कारण इसको आगम प्रकरण कहते हैं। कुछ आचार्य इस प्रकरण की कारिकाओं को 'आगम' कहते हैं और इसको गौड़पाद की कृति नहीं मानते। कभी कभी तो इन कारिकाओं को मांडूक्य उपनिषद् के साथ जोड़ लिया जाता है। विधुशेखर भट्टाचार्य का भी कहना है कि

ये कारिकाएँ पहले लिखी गई थीं और बाद में इन्हीं के आधार पर माह्वस्य उपनिषद् की रचना हुई। पर यह मत तर्कसंगत नहीं है। इसका प्रमाण इस प्रकरण की कारिकाओं से ही मिलता है। ये कारिकाएँ व्याख्यानात्मक हैं। अतः माह्वस्य उपनिषद् ही इनसे पहले का मान्य पड़ता है। दूसरे प्रकरण से संसार की वितथता या मिथ्यात्व सिद्ध किया गया है, अतः उसका नाम वेतथ्य प्रकरण है। अद्वैत तत्त्व का प्रतिपादन होने के कारण तीसरा प्रकरण अद्वैत प्रकरण कहलाता है। सारे मिथ्या विवादों की शांति का प्रतिपादन करने के कारण चौथा प्रकरण अलातशांति कहा गया है।

विशुद्धोत्तर भट्टाचार्य का मत है कि ये चारो प्रकरण चार स्वतंत्र रचनाएँ हैं, किसी एक ग्रंथ के चार अध्याय नहीं, क्योंकि ये परस्पर संबंधित नहीं हैं। साथ ही चतुर्थ प्रकरण के आरंभ में 'तं वंदे द्विपदांबरम्' कहकर बुद्ध की स्तुति के रूप में मंगलाचरण किया गया है। मंगलाचरण ग्रंथ के आरंभ में किया जाता है, बीच के प्रकरण के आरंभ में मंगलाचरण नहीं देखा गया है। अतः चतुर्थप्रकरण एक स्वतंत्र ग्रंथ है। यह मत कुछ ठीक नहीं लगता क्योंकि पहली बात तो यह है कि चारो प्रकरण एक दूसरे से संबंधित हैं। प्रथम प्रकरण में उपनिषद् के आधार पर स्थूल रूप से कुछ सिद्धांत उपस्थित किए गए हैं और दूसरे तथा तीसरे प्रकरणों में अतः संसार का मिथ्यात्व तथा एक अद्वय तत्त्व की स्थिति का प्रतिपादन किया गया है। चौथा प्रकरण उपसंहारात्मक है जिसमें पूर्वोक्त तीन प्रकरणों में कहे गए उपनिषद् अनुमोदित सिद्धांतों का बुद्ध द्वारा उद्घोषित होने से अविरोध दिखलाया गया है। इस प्रकरण के आधार पर ही भट्टाचार्य ने गौड़पाद को बौद्ध कहा है परंतु यदि एक प्रकरण के आधार पर ही उनको बौद्ध कहा जा सकता है तो पहले तीन प्रकरणों के आधार पर उन्हें महावेदांती भी घोषित किया जा सकता है।

यह सही है कि गौड़पाद के सिद्धांत बौद्धों के निकट हैं। उनका प्रजातिवाद (दे० प्रजातिवाद) माध्यमिक पद्धति पर आधारित है। इनके द्वारा प्रतिपादित आत्मा का स्वरूप योगाचारानुमत विज्ञान (अज्ञान) को अनुकूलित या मान्य पड़ता है। उनको तर्कपद्धति यही है जो माध्यमिक शून्यवादियों की है। उन्होंने बुद्ध का बड़ा आदर किया है। यह सब होते हुए भी गौड़पाद शुद्ध वेदांती हैं, क्योंकि (१) उनका आगम में पूर्ण विश्वास है। बहुत से स्थानों पर उन्होंने बृहदारण्यक आदि प्राचीन उपनिषदों को प्रमाण रूप में उद्धृत किया है। (२) बौद्धसंप्रदाय के नियम आत्मा का और विरोध किया गया है और उन्होंने अपने मत को 'प्रजातिवाद' भी कहा है। परंतु गौड़पाद का कहना है कि एक आत्मा ही अतः, स्वयं और संप्रति इन दोनों अवस्थाओं में प्रजस्थित रहकर भी शुद्धतः पुगीभावत्वा (चतुर्थ अवस्था) में स्थित है, जहां वह न तो स्वयं किसी कारण से उत्पन्न है और न किसी कार्य को उत्पन्न करता है। आत्मा का यह नित्यत्व निश्चय ही बौद्धों को स्वीकार्य नहीं हो सकता। (३) यही कारण है कि आधुनिक, शांतिरहित, कमलशील आदि बौद्ध आचार्यों ने गौड़पाद का खंडन किया है। किसी भी बौद्धग्रंथ में गौड़पाद का अनुमोदन नहीं मिलता। यह सिद्ध करता है कि यद्यपि गौड़पाद ने बौद्धों की तर्कपद्धति अपनाई परंतु उस पद्धति के आधार पर उन्होंने आत्मा की अद्वैतता सिद्ध की थी उपनिषदों में प्रतिपादित की गई है। इस प्रसंग में यह ध्यान देना आवश्यक है कि गौड़पाद न तो केवल माध्यमिक सिद्धांतों के अनुयायी हैं और न बुद्धतः योगाचार दर्शन के। जहां उनको तर्कसंगत बात मिली, उन्होंने उसे ग्रहण किया। उन्होंने सर्वथा यह दिखाने का प्रयत्न किया कि बौद्ध विचारधारा और औपनिषदिक विचारधारा में अतः कोई विरोध

नहीं है। जो विरोध किया जाता है वह अज्ञानमूलक है। गौड़पाद जैसे श्रुति को प्रमाण मानते हैं वेगें या बुद्ध आदि सिद्धों के अनुभव को भी। अविराद ही उनका चरम लक्ष्य है। यही समन्वय गौड़पाद की भारतीय दर्शन को देन है। शंकराचार्य ने इसी समन्वय के मार्ग को अपनाकर अपना अद्वैत मत प्रतिष्ठापित किया पर उनका मूल गौड़ पादोय दर्शन रहा। इसी कारण गौड़पाद शंकर के परमगुरु कहे जाते हैं। चतुर्थ प्रकरण में गौड़पाद अपना अविराद दर्शन प्रतिष्ठापित करने के लिये ही बुद्ध को नमस्कार करते हैं अतः यह नमस्कार मंगलाचरण के रूप में नहीं ग्रंथ के प्रतिपाद्य विषय के रूप में स्वीकृत किया जाना चाहिए।

ऐसा प्रतीत होता है कि इस दर्शन में तर्क को उतना स्थान नहीं दिया गया है जितना साक्षात्कार और अनुभव को। योग का मार्ग ही प्रमुख मार्ग है अतः उस मार्ग में तर्कजन्य विरोध को कोई स्थान नहीं होना चाहिए। जैसे सिद्धों—गुंडुरिपा, सरहपा आदि—के नामों के अंत में 'पाद' शब्द आता है उसी प्रकार गौड़पाद के नामांत में भी पाद शब्द का प्रयोग गौड़पाद के सिद्धों के साथ संबंध की ओर इंगित करता है। सरहपाद के दोहों तथा गौड़पाद की कारिकाओं में समानता भी दर्शनीय है। हो सकता है गौड़पाद बौद्ध और बौद्धेतर तंत्रसंप्रदायों के बीच की कड़ी हों।

इस कारिकाग्रंथ के अतिरिक्त सांख्यकारिका के ऊपर भाष्य भी गौड़पाद का माना जाता है। उत्तरगीताभाष्य, नृसिंहतापिनी उपनिषद् तथा दुर्गासप्तशती की टीका, सुभगोदय तथा श्रीविद्यारत्नसूत्र भी इनकी रचनाएं कही जाती हैं।

सं० ग्रं०—विशुद्धोत्तर भट्टाचार्य : गौड़पादीयआगम शास्त्रम्; टी० एम० पी० महादेवन् : किलासनी श्रौत गौड़पाद; म० म० पं० गोपीनाथ कविराज : ब्रह्मसूत्र शांकरभाष्य की भूमिका।

[रा० बं० पां०]

गौतम संस्कृत साहित्य में गौतम का नाम अनेक विधाओं से संबंधित है। वाल्मिक में गौतम ऋषि के गोत्र में उत्पन्न किसी व्यक्ति को गौतम कहा जा सकता है अतः यह व्यक्ति का नाम न होकर गोत्रनाम है। वेदों में गौतम मंत्रद्रष्टा ऋषि माने गए हैं। एक से मेघातिथि गौतम धर्मशास्त्र के आचार्य हों गए हैं। बुद्ध को भी गौतम अथवा (पाली में गोतम) कहा गया है। व्याससूत्रों के रचयिता भी गौतम माने जाते हैं। उपनिषदों में भी गौतम नामधारी अनेक व्यक्तियों का उल्लेख मिलता है। पुराणों, महाभारत तथा रामायण में भी गौतम की उल्लेख है। यह कहना कठिन है कि ये सभी गौतम एक ही हैं।

रामायण में ऋषि गौतम तथा उनकी पत्नी अहल्या की कथा मिलती है। अहल्या के शाप का उद्धार राम ने मिथिला के रास्ते में किया था। अतः गौतम का निवास मिथिला में ही होना चाहिए और यह बात मिथिला में 'गौतमस्थान' तथा 'अहल्यास्थान' नाम से प्रसिद्ध स्थानों से भी पुष्ट होता है। चूंकि न्यायशास्त्र के लिये मिथिला विख्यात रही है अतः गौतम (नैयायिक) का मैथिल होना इसका मुख्य कारण हो सकता है।

नैयायिक गौतम के बारे में अनेक विद्वानों ने लिखा है। महामहोपाध्याय प० हरयसाद शास्त्री का कहना है कि चीनी भाषा में निबद्ध प्राचीन भारतीय ग्रंथों के अनुवाद के आधार पर गौतम, बुद्ध के पहले ही गए थे परंतु उनके नाम पर प्रचलित न्यायसूत्र ईसा की दूसरी शताब्दी की रचना

है। म० म० सतीशचंद्र विद्याभूषण का मत है कि गौतमीय धर्मसूत्र तथा न्यायसूत्र का कर्ता एक ही गौतमनामधारी व्यक्ति रहा होगा। ये बुद्ध के समकालीन रहे होंगे तथा इनका समय ६ठी शताब्दी ईसा पूर्व हो सकता है। परंतु विद्याभूषण यह भी मानते हैं कि इस गौतम ने न्यायसूत्र के केवल पहले अध्याय की रचना की होगी। बाद के चार अध्याय किसी और ने बहुत बाद में लिखे होंगे। प्रो० याकोबी के अनुसार न्यायसूत्र शून्यवाद के नागार्जुन (२०० ई०) द्वारा प्रतिष्ठापित हो जाने के बाद और विज्ञानवाद (५०० ई०) के विकास के पहले लिखा गया होगा क्योंकि इसमें शून्यवाद का तो खंडन है पर विज्ञानवाद का खंडन नहीं मिलता। परंतु प्रो० शेरवास्की के अनुसार न्यायसूत्र में विज्ञानवाद की ओर भी संकेत किया गया है। अतः यह ५०० ई० के बाद की रचना होगी। परंतु शेरवास्की का यह मत न्यायसूत्र को न समझने के कारण भ्रममूलक है। तर्कसंग्रह के संपादक माठले तथा बोडस के अनुसार गौतम के न्यायसूत्र कणाद से पहले के हैं। शबरस्वामी ने (मीमांसासूत्र भाष्य में) उपवर्ण से उद्धरण दिया है जिससे लगता है कि उपवर्ण न्याय से परिचित थे। यदि यह उपवर्ण महापद्म नंद के मंत्री ही हैं तो गौतम को ४०० ई० पू० का मानना ही पड़ेगा। प्रो० सुभाली के अनुसार ये सूत्र ३००-३५० ई० के काल के हैं। रिचार्ड गार्व के अनुसार भास्तिष्क दर्शनों में न्याय सबसे बाद का है क्योंकि ईस्वी सन् के आरंभ के पहले इसका कहीं कोई उल्लेख नहीं मिलता। अतः ये सूत्र १००-३०० ई० के बीच लिखे गए होंगे। इन मतों में कौन सा सही है यह कहना वर्तमान स्थिति में नितांत असंभव है।

न्यायसूत्रों की रचना तथा गौतम का काल इन दो प्रश्नों पर अलग अलग विचार होना चाहिए। जहाँ तक न्यायसूत्रों का प्रश्न है, निश्चय ही ये सूत्र बौद्धदर्शन का विकास हो जाने पर लिखे गए हैं। इतना और भी कहा जा सकता है कि इस न्यायसूत्र में समय समय पर संशोधन तथा परिवर्धन होते रहे हैं। परंतु गौतम का नाम इन सूत्रों से इसलिये संबंधित नहीं है कि कि ये सारे के सारे सूत्र अपने वर्तमान रूप में गौतम द्वारा ही विरचित हैं। गौतम को हम सिर्फ न्यायशास्त्र का प्रवर्तक कह सकते हैं, सूत्रों का रचयिता नहीं। हो सकता है, गौतम ने कुछ सूत्र लिखे हों, पर वे सूत्र अन्य सूत्रों में दाने धुलमिल गए हैं कि उनको अलग निकालना हमारे लिये असंभव है। इन हाट्टियों से हमें विद्याभूषण का मत अधिक मान्य लगता है।

गौतम को भ्रक्षपाद भी कहते हैं। विद्याभूषण गौतम को भ्रक्षपाद से पृथक् मानते हैं। न्यायसूत्र के भाष्यकार तथा अन्य व्याख्याताओं ने भ्रक्षपाद और गौतम को एक माना है। 'भ्रक्षपाद' शब्द का अर्थ होता है 'जिसके पैर में झल्ले हों'। व्याकरण महाभाष्य (१४० ई० पू०) गौतम के सिद्धांतों से परिचित है।

गौतम न्यायशास्त्र के प्रवर्तक हैं। प्रमाणों के आधार पर अर्थ की परीक्षा करना न्याय कहलाता है, अतः यह मुख्यतः प्रमाणशास्त्र है। प्रमेय का भी इस दर्शन में विचार किया गया है पर वह गौण हो गया है। ज्ञान क्या है, कैसे उत्पन्न होता है, उसकी उत्पत्ति के कितने स्रोत हैं, उन स्रोतों के दोष कौन कौन से हैं, इनका विवेचन न्याय का विषय है। भारतीय परंपरा में 'न्याय' शब्द अंग्रेजी लॉजिक या तर्कशास्त्र का पर्यायवाची है। बौद्धों तथा जैनो ने भी अपनी तर्कपद्धति बनाई है और उन्हें भी बौद्धन्याय तथा जैनन्याय कहा जाता है। पर जहाँ केवल न्याय शब्द का प्रयोग हुआ है वहाँ 'न्याय' से संप्रदाय द्वारा प्रतिपादित सिद्धांतों का ही ग्रहण होता है।

इस संप्रदाय का मूल ग्रंथ न्यायसूत्र है जिसमें पाँच अध्याय हैं तथा प्रत्येक अध्याय दो आहिकों में विभाजित है। सारे सूत्रों की संख्या ५३० है। प्रथम अध्याय में सामान्यतः उन १६ विषयों का वर्णन किया गया है जिनका विस्तृत प्रतिपादन बाद के चार अध्यायों में हुआ है। दूसरे अध्याय में संशय तथा प्रमाणों का विवेचन है। तीसरे अध्याय के प्रतिपाद्य विषय हैं आत्मा, शरीर, इंद्रिय, इंद्रियों के विषय, ज्ञान तथा मन। चतुर्थ अध्याय इच्छा, दुःख, क्लेश और मोक्ष के स्वरूप का विवेचन करते हुए भ्रम के स्वरूप तथा भ्रमवत् एवं भ्रमवती के संबंध पर भी प्रकाश डालता है। पाँचवें अध्याय में जाति (असत् तर्क) और निग्रहस्थान (प्रतिवादी के तर्कों को निगृहीत करना) का विवेचन किया गया है।

प्रमाण, प्रमेय, संशय, प्रयोजन, दृष्टांत, सिद्धांत, अवयव, तर्क, निर्याय, वाद, जल्प, वितंडा, हेत्वाभास, छल, जाति, और निग्रहस्थान इन १६ विषयों के सत्वज्ञान से निःश्रेयस की प्राप्ति न्यायशास्त्र में मानी गई है। प्रत्यक्ष, अनुमान, उपमान और शब्द इन चार प्रमाणों से ज्ञान उत्पन्न होता है। वैशेषिक दर्शन में स्वीकृत सात पदार्थों का प्रमेय में अंतर्भाव हो जाता है। इसीलिये परवर्ती नैयायिकों ने न्याय को वैशेषिक के साथ संबद्ध कर दिया है।

न्याय में मुख्यतः वादविवाद की पद्धति का वर्णन है। कैसे किसी सिद्धांत का उपस्थापन किया जाता है, सिद्धांत के प्रति कितने आक्षेप हो सकते हैं, उनका परिहार किस तरह किया जा सकता है, ये ही न्याय के मुख्य प्रतिपाद्य हैं। कहा जाता है, कि गौतम ने ही सर्वप्रथम अनुमान के पाँच (प्रतिज्ञा, हेतु, उदाहरण, उपनय और निगमन) अवयवोंवाले वाक्य का प्रचलन किया। ग्रीक दार्शनिक अरस्तू के अनुसार अनुमान तीन ही वाक्यों में संपन्न होता है। म० म० विद्याभूषण के अनुसार भारतीय न्याय में अवयवात्मक वाक्य की कल्पना अरस्तू के पभाव से उत्पन्न हुई है। परंतु प्रोफेसर कीष का मत है कि न्याय की प्रारंभिक अवस्था में ग्रीक विचारधारा का प्रभाव मानने का कोई आधार नहीं है। गौतम की अंचावयव वाक्य की कल्पना उनके मस्तिष्क की ही उपज है।

भारतीय दर्शन प्रणालियों में न्याय संभवतः सबसे अधिक प्रभावशाली प्रस्थान रहा है। न्यायसूत्रों में प्रतिपादित सिद्धांतों का बौद्ध आचार्य नागार्जुन ने खंडन किया। नागार्जुन का उत्तर देने के लिये वात्स्यायन ने न्यायसूत्रों पर भाष्य की रचना की। वात्स्यायन के ऊपर बौद्ध नैयायिक विद्वत्ताग द्वारा किए गए आक्षेपों का परिहार करने के लिये उद्योतकर ने न्यायवातिक लिखा। न्यायवातिक पर न्यायवातिक तात्पर्यटीका तथा उसपर टीकापरिशुद्धि की रचना क्रमशः बाचस्पति मिश्र और उदयन ने की। इन ग्रंथों के अतिरिक्त न्यायमंजरी (जयंत भट्ट) न्यायसूत्रों की एक स्वतंत्र व्याख्या है। तथ्यन्याय के प्रवर्तक गांगेशोपाध्याय ने तथा उनके अनुयायियों ने भी गौतम द्वारा प्रदर्शित मार्ग का अनुसरण करते हुए अनेक ग्रंथ लिखे। न्यायदर्शन ने अनेक भारतीय दर्शनों को प्रभावित तथा तर्कपद्धति की उद्भावना देकर प्रेरित किया है। न्याय ही एक ऐसा संप्रदाय है जिसपर आज भी पंडितों में विश्वास रूप से चर्चा चल रही है।

गौतम ईश्वरवादी थे या नहीं, यह कहना कठिन है क्योंकि उनके सूत्रों में ईश्वर का स्पष्ट निर्देश कहीं नहीं है। बाद में ईश्वर का प्रतिपादन न्याय की एक विशेषता ही हो गई। भोक्तावस्था में न्याय के अनुसार आत्मा अपने सारे गुणों से रहित होकर अपने शुद्ध द्रव्य रूप में अवस्थित

रहती है। बुद्धि, सुख, दुःख, इच्छा, द्वेष, प्रयत्न और संस्कारों से परे आत्मा जब दुःखभाव रूप आनंद की अवस्था में अवस्थित हो जाती है, उसे मुक्त कहते हैं।

सं० ग्रं०—विद्याभूषण : हिंदी भाषा इंडियन लॉजिक; गंगानाथ झा : 'न्यायसूत्र वास्त्यायन भाष्य' के अंग्रेजी अनुवाद की भूमिका; अठाले और बोडस : तर्कसंग्रह की भूमिका; गार्बे : फिलासफी भाषा इंडिया।

(रा० चं० पा०)

गौतम धर्मसूत्र अद्यावधि उपलब्ध धर्मसूत्रों में यह प्राचीनतम है। यद्यपि सभी धर्मसूत्र ग्रंथ बिना किसी शास्त्राभेद के संपूर्ण आर्यजन को सामान्य रूप से मान्य हैं, तथापि कुमारिल (तन्त्रवार्तिक, काशी, पृ० १७६) के अनुसार गौतम धर्मसूत्र और गोभिल गुह्यसूत्र छंदोग (सामवेद) अध्येताओं के द्वारा विशेष रूप से परिगृहीत हैं। गौतम धर्मसूत्र के आंतरिक साक्ष्य से कुमारिल के मत की पुष्टि होती है। इस ग्रंथ का संपूर्ण २६वां अध्याय सामवेद के ब्राह्मण सामविधान से गृहीत है। सामवेदीय गोभिलगुह्यसूत्र में गौतम के प्रमाणों का उद्धरण है। परंपरा के अनुसार सामवेद की शास्त्रा राणाथमीय का एक सूत्रचरण गौतम या और संभवतः इसी सूत्रचरण में गौतमधर्मसूत्र की रचना हुई। यह कल्पना भी दुरारुढ़ नहीं कि धर्मसूत्र के अतिरिक्त गौतमसूत्रचरण के गुह्य और अतिसूत्र थे जो अब उपलब्ध नहीं।

सामवाचारिक अथवा स्मार्त धर्म का विवेचन करनेवाले इस धर्मसूत्र में २८ अध्याय हैं, जिनमें वराण, आश्रम और निमित्त (प्रायश्चित्त) धर्मों का विस्तृत तथा गुणधर्म (राजधर्म) का अपेक्षया संक्षिप्त विधान है। धर्मप्रमाण, प्रमाणों का पीबोपम, उपनयन, शौच (अ० १-२), ब्रह्मचारी, भिक्षु और वैश्वानस आश्रमों की विधि (अ०-३), गृहस्थाश्रम से संबद्ध संस्कार और कर्तव्य (अ० ४-६), ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य और शूद्र के कर्तव्य (अ० ६-१०), राजधर्म (अ० ११), दंड (अ० ११-१३), शौच (अ० १४), स्त्रीधर्म (अ० १८), प्रायश्चित्त (अ० १६-२७), शयनभाग (अ० २७, २८) एवं पुत्रों के प्रकार (अ० २८) का विवेचन है।

इस धर्मसूत्र का उपलब्ध रूप अनेक प्रयोगों से युक्त है। उदाहरण के लिये १६वें अध्याय में कर्मविपाक का अंश बाद में जोड़ा गया है। इसपर न तो मस्करी का भाष्य और न ह्रस्वरा की व्याख्या है। बौधायन (२, २, ४, १७) द्वारा उद्धृत गौतमधर्मसूत्र के वचन तथा प्रस्तुत धर्मसूत्र के आंतरिक साक्ष्य पर अध्याय ६ का छठा सूत्र भी परवर्ती प्रक्षय प्रतीत होता है।

इसमें अन्य धर्मसूत्रों के समान बीच बीच में फुटकर पद्य नहीं हैं। संपूर्ण गौतमधर्मसूत्र गद्य में है, यद्यपि कुछ सूत्र वृत्तगणितशैली में लिखे गए हैं और अनुष्टुप् के अंश प्रतीत होते हैं। अन्य धर्मसूत्रों की अपेक्षा इसकी भाषा पाणिनिाय व्याकरण की अधिक अनुयायिनी है, किंतु यह संस्कार भी बाद का प्रतीत होता है।

क्योंकि इस धर्मसूत्र में सामविधान ब्राह्मण का एक अंश गृहीत है, और वसिष्ठ और बौधायन धर्मसूत्रों में इस धर्मसूत्र के अंतों का नामपूर्वक उल्लेख है, अतः इसकी रचना सामविधान ब्राह्मण के बाद और वसिष्ठ और बौधायनधर्मसूत्रों के पूर्व हुई होगी। इन तथ्य तथा बौद्ध धर्म के द्वारा की गई बलाश्रित धर्म की आलोचना के अनुल्लेख तथा उसको प्रत्यालोचन के अभाव के आधार पर इस धर्मसूत्र का रचनाकाल ६००-४०० ई० पूर्व माना गया है।

इसपर ह्रस्वरा की 'मिताक्षरा' व्याख्या और मस्करी का 'भाष्य' है। (वि० श० पा०)

गौतमोपुत्र शातकर्णी—(देखिए मांद्रभूय-सातवाहन)

गौतिए, थियोफिल (Gautier, Theophile) फ्रेंच १८११-८२ गौतिए बहुमुखी प्रतिभा के लेखक थे। सर्वप्रथम इन्होंने चित्रकला का अध्ययन किया। इस क्षेत्र में इन्होंने अच्छी सफलता भी अर्जित की। बाद में इन्होंने साहित्य को अपनी प्रतिभा की अभिव्यक्ति का माध्यम चुना और उच्च कोटि की कविताएँ और उपन्यास लिखे। लेकिन इनके साहित्य पर भी चित्रकला का स्पष्ट प्रभाव देखने को मिलता है। मूर्त सौंदर्य के ये अनन्य उपासक थे। किसी भी वस्तु के संबंध में लिखते समय इन्होंने उसके बाह्य उपकरणों को अत्यधिक महत्व दिया। इनकी धारणा थी कि विभिन्न कलाओं के बीच कोई मौलिक भेद नहीं है। साहित्य, चित्रकला और शिल्पकला पाठक या दर्शक के ऊपर एक सा ही प्रभाव डालती हैं। सभी कलाओं के प्रति हमारी प्रतिक्रिया समान होती है। भेद केवल अभिव्यक्ति के माध्यम का होता है। जहाँ कवि या उपन्यासकार शब्दों का प्रयोग करता है, चित्रकार रंग और तूलिका तथा मूर्तिकार पत्थर या मिट्टी का। इनकी कविताएँ, जो दो संग्रहों में निकलीं (एशाना १८४५, और एरामेल्स और कैमकाँस १८५२), इस सिद्धांत की सत्यता सिद्ध करती हैं।

गौतिए पारनासियन शैली के कवियों में आते हैं। १९वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में मलार्म, वलेंस प्रभृति कवियों ने फ्रांसीसी कविता की परंपरा को छोड़ एक नई दिशा की ओर संकेत किया। इन्होंने कविता में भाव पर नहीं बल्कि रूपविधान पर जोर दिया। गौतिए में भी इस शैली की कविता के सारे गुणबोध मिलते हैं। शैली और रूपविधान को दृष्टि से इनकी कविताएँ उच्च कोटि की हैं। काव्यशास्त्र की कसौटी पर वे सर्वथा निर्दोष उतरती हैं। लेकिन भावों की गहराई उनमें नहीं है। गौतिए ने उपन्यास भी लिखे। इनके दो महत्वपूर्ण उपन्यास मैदामाएले दि मा पिन (१८३५) और कैप्टेन फ्रेकाड (१८६३) हैं। इन उपन्यासों द्वारा हमें इनकी अद्भुत वर्णनशैली का परिचय मिलता है। लेकिन ऊँचे दर्जे की प्रतिभा के होते हुए भी गौतिए उपन्यासकार के रूप में बहुत ऊँचा नहीं उठ पाए। व्यक्तियों एवं वस्तुओं का अलग अलग वर्णन ये सूक्ष्म के साथ कर पाते हैं लेकिन सबको सामूहिक रूप देकर जीवन का व्यापक चित्र ये नहीं प्रस्तुत कर पाते।

गौतिए ने कला का एक नया सिद्धांत दिया जिसके अनुसार कला में सौंदर्य की उपलब्धि केवल रूप के जरिए हो सकती है। कलाकार को राजनीतिक, सामाजिक या नैतिक चिंतन में कटई नहीं पड़ना चाहिए। ये समस्याएँ दूसरों की हैं, कलाकार की नहीं। इन्होंने कला कला के लिये का नारा दिया जिसका व्यापक प्रभाव न केवल फ्रांस में बल्कि इंग्लैंड और बहुत दिनों तक यूरोप के अन्य देशों में भी रहा।

[तु० ना० सि०]

गौरीशंकर (पर्वत) स्थिति २७°५८' उ० अ० तथा ८६°२०' पू० दे०। उत्तरी नेपाल में माउंट एवरेस्ट से ३५ मील पश्चिम हिमालय पर्वतमाला की चोटी है, जिसकी ऊँचाई २३,४४० फुट है। लोग प्रायः इसे माउंट एवरेस्ट का ही पर्यायवाची समझते हैं तथा कई पुस्तकों में भी माउंट एवरेस्ट के स्थान पर गौरीशंकर पर्वत लिखा गया है, लेकिन यह भ्रमात्मक है। यह शिखर सदैव हिमाच्छादित रहता है।

[रा० प्र० सि०]

गौरैया प्रसिद्ध शाखाशास्त्री मण के सूती (Finch) कुल का पक्षी है, जिसकी कई जातियाँ संसार भर में फैली हुई हैं। इनमें हाउस स्वेरो (House Sparrow), ट्री स्वेरो (Tree Sparrow) और हेज स्वेरो (Hedge Sparrow) मुख्य हैं।

गौरैया लगभग चार इंच लंबी छोटी सी चिड़िया है, जिसे हम रोज अपने घरों में इधर उधर फिरते देख सकते हैं। इसके नर और मादा के रंग में थोड़ा भेद रहता है। जैसे तो दोनों का ऊपरी भाग और डेने चितले, भूरे या काले रंग के और नीचे का हिस्सा राख के रंग का रहता है, लेकिन नर के सर का ऊपरी भाग सिलेटी तथा गरदन से सीने तक का हिस्सा काला रहता है। माँह की पुतली, चोंच तथा पैर भूरे रहते हैं।

गौरैया दाना खानेवाली चिड़िया है, जिसकी चोंच मोटी और भारी होती है। बाने के अलावा यह कीड़े मकोड़े भी खाती है। इसका घोंसला बनाने का काम बारहों महीने चलता रहता है। मादा उसमें राख के रंग के ३-४ थंड़े देती है, जिनपर भूरी चित्तियाँ पड़ी रहती हैं।

[गु० सि०]

गौशिंग (Kaohsiung) स्थिति : २२° ३८' उ० अ० और १२०° १८' पू० दे०; जनसंख्या : २,७५,५६३ (१९५०)।

दक्षिणी फॉर्मोसा में पश्चिमी तट पर तैवान से २८ मील दक्षिण में दक्षिणी फॉर्मोसा का एक प्रमुख पत्तन, एवं रेल तथा सड़कों का केंद्र है। इस नगर में चीहो का मछली पकड़ने का प्राचीन क्षेत्र है, जो प्रायद्वीप के पश्चिम में अंतिम छोर पर है। आधुनिक नगर का भाग पत्तन को मिलते हुए पूर्व में एक गुरक्षित एवं छिछली झील पर स्थित है। सन् १८५८ के बाद यह वास्तविक व्यापारिक पत्तन के रूप में विकसित हुआ। जापानी शासनकाल (सन् १८९५-१९४५) में गौशिंग औद्योगिक केंद्र बना। सन् १९२० से इसे जापानी भाषा में टकाऊ या टाऊ कहा जाता है।

यहाँ ऐल्यूमिनियम, सीमेंट, सुपरफॉस्फेट उर्वरक, लौह की ढलाई, तेल साफ करने, जलयान बनाने, मछली एवं ग्रुप उत्पादन (चीनी, ऐल-कोहल, चावल, और फल) की मुरक्षित रखने के कारखाने हैं।

इस पत्तन द्वारा चीनी, चावल, अन्नदास और केले का निर्यात होता है।

[रा० प्र० सि०]

गौस, कार्ल फ्रीड्रिख (Gauss, Karl Friedrich, सन् १७७७-१८५५), जर्मन गणितज्ञ, का जन्म ३० अप्रैल, १७७७ ई० को ब्रैंजविक के एक राजपरिवार में हुआ था। बाल्यावस्था में इनकी गणना करने की अद्भुत योग्यता से प्रभावित होकर ब्रैंजविक के अध्यक्ष ने इनकी शिक्षा का भार ग्रहण कर लिया। १८०७ ई० में ये गौटिज़न की वेधशाला के संचालक नियुक्त हुए और आजीवन इसी पद पर रहे। ये अपने अन्वेषणों को प्रकाशित करके प्राथमिकता प्राप्त करने के कभी इच्छुक नहीं रहे।

गणित को गौस की देन अग्र्य है। सर्वप्रथम इन्होंने द्वी अन्नत श्रेणियों का निर्योप रूप से वर्णन किया, सारणियों एवं कल्पित राशियों की महत्ता को पहचाना तथा इनका विविध प्रयोग किया, लघुतम वर्गों की विधि का अन्वेषण किया और दीर्घवृत्तीय फलनों के त्रिकोणमिति को ज्ञात किया। इनके प्रसिद्ध ग्रंथ 'दिसकुइजियोनेस अरिथमेटिके' (Disquisitiones Arithmeticae १८०१ ई०) के अन्तर्गत्त भाग में सर्वांगसमता के सिद्धांत एवं वर्गात्मक व्युत्क्रमी के नियम का (जिसमें वर्गात्मक शेष

के सिद्धांत का समावेश है), पंचम भाग में वर्गात्मक रूपों और सप्तम तथा अंतिम भाग में कुल के भाग के सिद्धांत का वर्णन है। इन्होंने चतुर्षतीय शेष एवं व्युत्क्रमी, समांशिक दीर्घवृत्तीय आकर्षण एवं केशा-कर्षण, भूमापन विज्ञान और ग्रहों एवं पुच्छन तारों की गति ज्ञात करने के नियमों पर भी शोधपत्र लिखे। इन्होंने हेलियोट्रोप (Heliotrope) और दिक्पात यंत्रों का निर्माण भी किया। २३ फरवरी, सन् १८५५ को इनका देहांत हो गया।

सं०ग्रं०—वि० सार्टोरियुस 'गौस' स्मृत गदेस्तनिस, १८५६।
(W. Sartorius : Gauss, Zum Gedachtniss, 1856)

[रा० कु०]

गौहाटी स्थिति : २६° ११' उ० अ०, ९१° ४५' पू० दे०। भारतीय गणतंत्र के असम राज्य के कामरूप जिले का, ब्रह्मपुत्र नदी पर स्थित, यह नगर, 'असम का द्वार' कहलाता है। यद्यपि यह नगर ब्रह्मपुत्र नदी के दोनों ओर बसा है, तथापि नगर का मुख्य भाग दक्षिण में ही है। यह असम का अति प्राचीन नगर है। इसका प्राचीन नाम प्राग्ज्योतिषपुर था और यह महाभारतकालीन राजा भगदत्त की राजधानी था। नीलाचल पहाड़ी पर स्थित यहाँ का कामाख्या मंदिर भी अति प्राचीन है। कहते हैं, इसे नरकासुर ने कामाख्या देवी को प्रसन्न करने के लिये बनवाया था। मिट्टी के नीचे चारों ओर पाए जानेवाले इमारतों के खंडहर तथा ईंटों के टुकड़े इस बात के प्रबल साक्षी हैं कि प्राचीन काल में यहाँ, नदी के दोनों किनारों पर एक बड़ा नगर बसा था और उसकी जनसंख्या बहुत अधिक थी, परंतु इसका मध्ययुगीन इतिहास अज्ञात है। १६वीं सदी में यह कोच राज्य में मिला लिया गया था। १७वीं सदी के प्रारंभिक दिनों में यह कभी मुसलमानों तथा कभी अहोम लोगों के अधिकार में रहा। अंततः १६८१ ई० में मुसलमान यहाँ से भगा दिए गए और गौहाटी निचले असम के अहोम शासक का निवासस्थान बना; परंतु १८वीं सदी के अंत तक यहाँ की गौरवगरिमा एकदम विनष्ट हो गई। १८९७ ई० का भूकंप यहाँ के इतिहास में भयंकर दुर्घटना है। इसमें यहाँ का हर पक्का मकान ध्वस्त हो गया था। १८७८ ई० में यहाँ नगरपालिका स्थापित हुई।

गौहाटी अत्यंत मनोरम क्षेत्र में स्थित है। दक्षिण में घने जंगलों से ढकी अर्धचंद्राकार पहाड़ियाँ हैं और सामने ब्रह्मपुत्र नदी, जो वर्षा के दिनों में एक मोल चौड़ी हो जाती है। इसमें एक चट्टानी द्वीप है। उत्तर में फिर नीची पहाड़ियाँ हैं, परंतु यहाँ की स्थिति स्वास्थ्यप्रद नहीं है। इसी कारण किसी समय यहाँ पर मृत्युसंख्या बहुत अधिक हो गई थी। अब जलप्रवाह में सुधार तथा शुद्ध पेय जल की प्राप्ति के कारण दशा काफी अच्छी हो गई है। पहाड़ियों से घिरे होने के कारण तथा अपेक्षाकृत कम वर्षा (६७'') से भीष्म श्रुतु मनोहर नहीं रहती।

गौहाटी असम राज्य का सबसे बड़ा नगर और शिक्षा तथा व्यापार का केंद्र है। गौहाटी विश्वविद्यालय यहाँ पर है। यहाँ हवाई अड्डा, पूर्वोत्तर रेलवे स्टेशन तथा नदी का बंदरगाह है। चाय, चावल, रई, फूट, लाख तथा तेलहन यहाँ की मुख्य व्यापारिक वस्तुएँ हैं। रई से बिनीले अलस करना, चाय की पत्ती तैयार करना तथा साबुन बनाना यहाँ के उल्लेखनीय उद्योग हैं। यहाँ की जनसंख्या १,००,७०७ (१९६१) है।

[सि० नं० सि०]

ग्याङ्त्से स्थिति : २९° उ० अ० तथा ८९° ५' पू० दे०; जनसंख्या ५,००० (१९५०)। तिब्बत में सांगपो (ब्रह्मपुत्र) नदी की घाटी में

१२,८६५ फुट की ऊँचाई पर सासा से १०० मील दक्षिण-पश्चिम तथा शिंगसे से दक्षिण-पूर्व भारतीय सीमा से १३० मील की दूरी पर स्थित नगर है। यह ऊनी कपड़े और कालीन के लिये विशेष प्रसिद्ध था। यह नगर एक समय व्यापक व्यापार और बितरण का केंद्र था। यहाँ भारत, भूटान, लद्दाख, सिक्किम तथा मध्य एशिया से सासा की सड़कें (कारवाँ मार्ग) मिलती हैं। यहाँ लद्दाख, नेपाल और ऊपरी तिब्बत से कारवाँ सोमा, सुहागा, नमक, ऊन, सपूर और कस्तूरी ले आते थे तथा इनके बदले में चाय, तंबाकू, चीनी, सूती कपड़े, बनात या दोहरे धर्ज का बड़िया गरम कपड़ा तथा लोहे की वस्तुएँ ले जाते थे। सन् १६०४ के ब्रिटिश अभियान में अधिकृत किया जानेवाला यह प्रथम नगर था। जब से तिब्बत चीनियों के अधिकार में आया तब से यहाँ के व्यापार की स्थिति का ज्ञान हमें नहीं है। भारत से तो इसका संबंध बिलकुल छूट ही गया है।

[रा० प्र० सि०]

ग्रंथताल (*Borassus flebellifur* L.) को पामीरा पाम (*Palmyra palm*) कहते हैं। बंबई के इलाके में लोग इसे "ब्रब" भी कहते हैं। यह एकदली बगै, ताल (*Palmeae*) कुल का सदस्य है और गरम तथा नम प्रदेशों में पाया जाता है। यह अरब देश का पौधा है, पर भारत, बर्मा तथा लंका में अब अधिक मात्रा में उगाया जाता है। अरब के प्राचीन नगर 'पामीरा' के नाम पर कदाचित् इस पौधे का नाम "पामीरा पाम" पड़ा है। ग्रंथताल समुद्रतटीय इलाकों तथा शुष्क स्थानों में बहुत मिट्टी पर पाया जाता है।

इसके पौधे काफी ऊँचे (६०-७० फुट) होते हैं। तना प्रायः सीधा और शाखारहित होता है एवं इसके ऊपरी भाग में गुच्छेदार, पंखे के समान पत्तियाँ होती हैं। ग्रंथताल के तर तथा मादा पौधों को उनके फूलगुच्छ से पहचाना जा सकता है। पौधे फाल्गुन महीने में फूलते हैं और फल ज्येष्ठ तक पका जाता है। ये फल श्रावणमास तक पक जाते हैं। प्रत्येक फल में एक बीज होता है, जो कड़ा तथा सुगारी की भाँति होता है। दो या तीन मास तक जमीन के अंदर गड़े रहने पर बीज अंकुरित हो जाता है।

आर्थिक महत्व — पौधे का लगभग हर भाग मनुष्य अपने काम में लाता है। एक तमिल कवि ने इस पौधे के ८०० विभिन्न उपयोगों का वर्णन किया है। इसका तना बड़ा ही मजबूत होता है और इसपर समुद्रोत्पन्न का कोई बुरा प्रहार नहीं पड़ता। अतः इसका उपयोग नाव इत्यादि बनाने में किया जाता है। इसकी पत्तियाँ मकान छाने एवं षटाई तथा ढलियाँ बनाने के काम में लाई जाती हैं। इस पौधे से पाँच प्रकार के रेशे निकाले जाते हैं : (क) पत्तियों के डंठल के निचले भाग से निकलने-वाला रेशा, (ख) पत्ती के डंठल से निकलनेवाला रेशा, (ग) तने से निकलनेवाला "तार" नामक रेशा, (घ) फल के ऊपरी भाग से निकलनेवाला रेशा तथा (ङ) पत्तियों से निकलनेवाला रेशा। इसके रेशे तथा पत्तियों से तरह-तरह की वस्तुएँ बनाई जाती हैं, जिनमें षटाई, ढलियाँ, डिब्बे तथा हैट मुख्य हैं। रेशे का एक महत्वपूर्ण उपयोग बरा बनाने में किया जाता है। सूतीकोरन से ग्रंथताल का रेशा बाहर रखा जाता है। बंगाल तथा दक्षिण की कुछ जगहों में इसकी संघी पत्तियाँ स्लैट की सड़क सिक्कने के काम में लाई जाती हैं।

ग्रंथताल का शोधन के लिये भी पर्याप्त महत्व है। इसका रस स्फुटि-दायक होता है तथा बड़ और कच्चे बीज से कुछ दवाई बनाई जाती है। इसके पुष्पगुच्छ को जलाकर बनाया गया मत्स्य बड़ी हुई तिब्बी के रोगी को देने से लाभ होता है।

ग्रंथताल के पुष्पगुच्छी डंठल से अधिक मात्रा में ताड़ी निकाली जाती है, जिससे मादक पेय, शर्करा तथा सिरका बनाया जाता है। एक पेड़ से प्रति दिन तीन चार क्वार्ट ताड़ी प्रायः चार पाँच मास तक निकलती है। १५-२० वर्ष पुराने पेड़ से ताड़ी निकालना आरंभ करते हैं और ५० वर्ष तक के पुराने पेड़ से ताड़ी निकलती है। इसकी ताड़ी में मिठास अधिक होती है। मोठी डबल रोटी बनाने के लिये बर्मा में ताड़ी को आटे में मिलाया जाता है।

दक्षिणी भारत में कहीं कहीं ग्रंथताल के बीजों को खेतों में उगाते हैं और जब पौधे ३-४ मास के हो जाते हैं तो उन्हें काटकर सब्जी के रूप में उपयोग करते हैं।

[कै० चं० मि०]

ग्रंथसूची (बिब्लियोग्रेफी) ग्रंथसूची से तात्पर्य अंग्रेजी शब्द 'बिब्लियोग्रेफी' से है, जो बहुत ही व्यापक है तथा जिसकी किसी एक निश्चित परिभाषा के संबंध में विद्वानों में मतभेद है। १६६१ में पेरिस में यूनेस्को के सहयोग से 'इप्ला' (इंटरनेशनल फेडरेशन ऑव लाइब्रेरी एसोसिएशंस) की जो कानफरेंस हुई थी, उसमें इस शब्द की परिभाषा के प्रश्न पर भी विचार किया गया था और सर्वसम्मति से अंततः इस शब्द की निम्नलिखित परिभाषा स्वीकृत की गई थी : 'वह कृति (या प्रकाशन) जिसमें ग्रंथों की सूची दी गई हो। ये ग्रंथ किसी एक विषय से संबंधित हों, किसी एक समय में प्रकाशित हुए हों या किसी एक स्थान से प्रकाशित हुए हों। यह शब्द 'ग्रंथों का भौतिक पदार्थ के रूप में अध्ययन' इस अर्थ में भी प्रयोग किया जाता है।'

'इप्ला' द्वारा स्वीकृत उक्त परिभाषा में मुख्य तीन अर्थ शामिल किए गए हैं : (१) ग्रंथसूची या सिस्टेमेटिक और इन्फोरेटिव बिब्लियोग्रेफी (२) ग्रंथवर्णन या मनालिटिक डिस्क्रिप्टिव और टेक्नुमल बिब्लियोग्रेफी और (३) ग्रंथ का भौतिक पदार्थ के रूप में अध्ययन या हिस्टोरिकल बिब्लियोग्रेफी। इसके अंतर्गत ग्रंथ का बाह्य रूप में प्रत्येक प्रकार का अध्ययन, जिससे ग्रंथ के इतिहास, निर्माण आदि का ज्ञान हो, आ जाता है। इस प्रकार कागज की निर्माणविधि, मुद्रणकला का इतिहासविकास, चित्रों के मुद्रण की विविध पद्धतियाँ, ग्रंथ के निर्माणकाल में की जाने-वाली विविध क्रियाएँ आदि सभी बातें 'ग्रंथसूची' शब्द के अंतर्गत आ जाती हैं।

१—ग्रंथसूची : ग्रंथसूची (बिब्लियोग्रेफी) वस्तुतः सूचीपत्र (कैटलॉग) का ही एक रूप है, पर दोनों शब्द पर्यायवाची नहीं हैं (दे० 'कैटलॉग')। सूचीपत्र से किसी एक पुस्तकालय या संग्रहालय में उपलब्ध साहित्य का ज्ञान होता है। सूचीपत्र किसी प्रकाशक द्वारा प्रकाशित ग्रंथों की सूची मात्र हो सकता है तथा किसी पुस्तक विक्रेता द्वारा बेचे जानेवाले ग्रंथों की सूची भी। सूचीपत्र में जो ग्रंथ संमिलित किए जाते हैं, उनका न्यूनतम विवरण, (यथा लेखक एवं ग्रंथ का नाम तथा प्रकाशन तिथि,) दे देना ही पर्याप्त समझा जाता है। इससे किसी ग्रंथ के अस्तित्व मात्र का ज्ञान ही हो पाता है। सूचीपत्र तैयार करने की 'वधि भी सरल है। वह या तो ग्रंथों को देखकर तैयार किया जाता है या किन्हीं दूम्मे सूचीपत्र की सहायता से। कभी कभी सूचीपत्र तैयार करने में दूसरे पुस्तकालयों तथा विद्वानों की सहायता भी ली जाती है। सूचीपत्र में ग्रंथों का जो विवरण दिया जाता है, उससे कोई व्यक्ति यह पता नहीं लगा सकता कि किसी ग्रंथ का मुद्रण किन परिस्थितियों में हुआ तथा उस ग्रंथ के बाद के संस्करणों (एडीशंस) में यदि कोई परिवर्तन, संशोधन किया गया, तो क्यों ?

ग्रंथसूची (बिब्लियोग्रेफी) का क्षेत्र भी यद्यपि कुछ अंशों तक सीमित रहता है, तथापि उसकी सीमा एक ओर यदि न्यूनतम हो सकती है

तो दूसरी ओर प्रति विस्तृत भी। ग्रंथसूची के अंतर्गत किसी एक लेखक, प्रकाशक, मुद्रक, विषय, काल या देश (या प्रकाशनस्थान) से संबंधित ग्रंथों की सूची की लिया जा सकता है। यदि किसी पुस्तकालय में उपलब्ध किसी एक लेखक, प्रकाशक, मुद्रक, विषय, काल या देश से संबंधित ग्रंथों; या अन्य प्रकार की ग्रंथ सदृश सामग्री (बुक-साइड मैटीरियल्स), यथा सभी प्रकार का प्रकाशित अप्रकाशित साहित्य, पैफ्लेट, पत्रपत्रिकाएँ, समाचारपत्र और उनमें छपी रचनाओं के 'रिप्रिंट', नक्शे, चित्र, माइक्रो-फिल्म सामग्री, हस्तलिखित ग्रंथ आदि की सूची किसी विशेष उद्देश्य एवं क्रम से तैयार की जाय तो उसे ग्रंथसूची कहा जायगा। इसे और अधिक स्पष्ट करने के लिये एक उदाहरण लेना अप्रासंगिक नहीं होगा। नागरी-प्रचारिणी सभा, काशी, के आर्यभाषा पुस्तकालय में उपलब्ध सभी ग्रंथों की सूची की 'आर्यभाषा पुस्तकालय का सूचीपत्र' कहा जायगा। यदि वहाँ उपलब्ध प्रेमचंद से संबंधित तथा उनके द्वारा लिखित सभी ग्रंथों की सूची तैयार की जाए तो उसे 'प्रेमचंद की ग्रंथसूची' माना जायगा, यद्यपि उसे 'आर्यभाषा पुस्तकालय में प्रेमचंद कृत तथा प्रेमचंद संबंधी साहित्य का सूचीपत्र' भी कहा जा सकता है।

ग्रंथसूची किसी न किसी प्रकार की सीमा से प्रतिबंधित रहती है। यह सीमा बहुत व्यापक और बहुत छोटी भी हो सकती है। यदि उक्त उदाहरण में प्रेमचंद द्वारा लिखित तथा उनसे संबंधित केवल उसी साहित्य की सूची तैयार की जाए जो किसी एक निश्चित अवधि में प्रकाशित हुआ हो, यथा १९२० से १९३० के बीच, तो यह ग्रंथसूची 'प्रेमचंद' विषय तक तो सीमित है ही, एक निश्चित काल से भी सीमित है। इस ग्रंथसूची को, यदि कोई चाहे तो, 'प्रेमचंद का कहानी साहित्य : १९२०-१९३०' तक भी सीमित किया जा सकता है। इसके विपरीत यदि कोई चाहे तो संसार की सभी भाषाओं में अनुवादित और प्रकाशित प्रेमचंद कृत और उनसे संबंधित संपूर्ण साहित्य को भी संमिलित कर सकता है। ऐसी स्थिति में ग्रंथसूची की सीमा बहुत अधिक बढ़ जाएगी। कहने का अंतव्य यही है कि ग्रंथसूची हमेशा किसी न किसी विशा तक सीमित रहती है, पर इसके विपरीत सूचीपत्र का किसी एक विषय, काल या स्थान तक सीमित होना आवश्यक नहीं।

सूचीपत्र की तुलना में ग्रंथसूची अपने उद्देश्य में भी सीमित होती है। विषय एवं उद्देश्य के अनुसार ही ग्रंथसूची में ग्रंथों का क्रम (अरेंजमेंट) रहता है तथा ग्रंथसूची की एक मुख्य विशेषता यह भी होती है कि अपने निर्धारित सीमा में वह सर्वांगसंपूर्ण होती है यद्यपि आजकल कुछ नए एवं कठिन विषयों के लिये केवल चुने हुए साहित्य की ग्रंथसूची (सेलेक्टड बिब्लियोग्रेफी) भी संकलित की जाने लगी है।

ग्रंथसूची और सूचीपत्र में दूसरा मुख्य अंतर यह होता है कि सूचीपत्र का उपयोग मुख्यतः पुस्तकालय के सदस्य या अनुसंधानकर्ता आवश्यक ग्रंथ प्राप्त करने या उनके संबंध में आवश्यक संक्षिप्त विवरण प्राप्त करने के लिये करते हैं। इसके विपरीत ग्रंथसूची का उपयोग किसी एक निश्चित एवं सीमित उद्देश्य के लिये ही किया जाता है। सूचीपत्र से सामान्यतः किसी ग्रंथ के संबंध में लेखक का नाम तथा उसकी प्रकाशनतिथि ही ज्ञात हो सकती है, पर ग्रंथसूची में दिए गए विवरण से सभी प्रकार का आवश्यक संभावित विवरण, जैसे ग्रंथ का लेखक, नाम, मूल्य, पुष्कसंख्या, प्रकाशक, प्रकाशनस्थान और तिथि, आकार प्रकार, संस्करण, प्रकाशन संबंधी कोई महत्वपूर्ण तथ्य तथा इसी प्रकार का अन्य विवरण भी प्राप्त होता है।

ग्रंथसूची कई प्रकार की हो सकती है, पर इसके मुख्य रूप निम्न-लिखित हैं :

(अ) राष्ट्रीय ग्रंथसूची अर्थात् किसी देश में प्रकाशित समस्त साहित्य की सूची (नेशनल बिब्लियोग्रेफी)।

इस बात से इनकार नहीं किया जा सकता कि किसी देश में प्रकाशित संपूर्ण साहित्य उस देश की जनता को बिना किसी आपत्ति के सुलभ होना चाहिए। कोई व्यक्ति या संस्था सभी प्रकाशित साहित्य नहीं खरीद सकती। अतः यह साहित्य किसी ऐसी जगह सुरक्षित रखा जाना चाहिए जहाँ सभी लोग समान रूप से उसका उपयोग कर सकें। यह कार्य देश विशेष की सरकार द्वारा ही संभव है। इसी उद्देश्य से संसार के प्रायः सभी देशों में राष्ट्रीय पुस्तकालय (नेशनल लाइब्रेरी) स्थापित किए गए हैं। पर केवल इतने से ही समस्या हल नहीं हो जाती। पुस्तकालय में क्या क्या साहित्य संग्रहीत किया गया है, तथा कोई ग्रंथ है या नहीं, यह जानने का कोई साधन हुए बिना पुस्तकालय का पूरा पूरा उपयोग नहीं किया जा सकता। दूसरी बात यह भी है कि किसी भी देश की संस्कृति इतनी संपन्न नहीं होती कि वह दूसरे देशों से बिना कुछ लिए दिए ही फलती फूलती रहे। आजकल जब कि विज्ञान एवं मानवता की दृष्टि से समस्त विश्व का एक सूत्र में आबद्ध होना आवश्यक समझा जाने लगा है, अनुसंधानकर्ताओं के लिये भी यह आवश्यक हो गया है कि वे दूसरे देशों में हुई तथा हो रही प्रगति से अवगत रहें। अतः प्रत्येक देश की सरकार का यह कर्तव्य हो जाता है कि वह कोई ऐसा साधन प्रस्तुत करे जिससे देश के लोगों को ही नहीं बल्कि विदेशियों की भी देश में प्रकाशित साहित्य की सूचना मिले। राष्ट्रीय ग्रंथसूची इसी उद्देश्य की पूर्ति करती है। राष्ट्रीय ग्रंथसूची में किसी देश में प्रकाशित सभी प्रकार के एवं सभी विषयों के समस्त ग्रंथों का विवरण दिया रहता है। यह सूची प्रायः देशविशेष के राष्ट्रीय पुस्तकालय में संग्रहीत साहित्य के आधार पर तैयार की जाती है।

अभी तक किसी भी देश में ऐसी राष्ट्रीय ग्रंथसूची तैयार नहीं हो सकी है जिसमें उस देश में प्रकाशित संपूर्ण साहित्य का विवरण हो। राष्ट्रीय ग्रंथसूची वस्तुतः इसी सदी की देन है। ब्रिटेन जैसे देश में भी १९५० से पूर्व कोई राष्ट्रीय ग्रंथसूची नहीं थी। वहाँ १९५० से ब्रिटिश नेशनल बिब्लियोग्रेफी का प्रकाशन आरंभ हुआ। यह सूची यहाँ के राष्ट्रीय पुस्तकालय—ब्रिटिश म्यूजियम के पुस्तकालय—में कार्पिराइट कानून के अंतर्गत प्राप्त हुए ग्रंथों के आधार पर तैयार की जाती है।

भारत में १९५८ का वर्ष ग्रंथसूची की दृष्टि से अत्यंत ही महत्वपूर्ण माना जाना चाहिए जबकि वहाँ राष्ट्रीय पुस्तकालय ग्रंथसूची (इंडियन नेशनल बिब्लियोग्रेफी) का प्रकाशन आरंभ हुआ। इस सूची में भारत के राष्ट्रीय पुस्तकालय (कलकत्ता) में कार्पिराइट कानून के अंतर्गत प्राप्त सभी भाषाओं के सभी ग्रंथों का विवरण दिया रहता है, पर हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं का दुर्भाग्य ही है कि यह सूची केवल रोमन लिपि में प्रकाशित होती है। इस प्रकार १९५८ तथा उसके बाद भारत में प्रकाशित सभी भारतीय भाषाओं के साहित्य की समस्या तो बहुत कुछ हल हो चुकी है, पर १९५८ से पूर्व भारत में प्रकाशित साहित्य की कोई भी ग्रंथसूची अभी तक न तो उल्लब्ध है और न तत्संबंधी कोई योजना ही विचाराधीन है। लेकिन भारत को इस बात का गर्व होना चाहिए कि यहाँ राष्ट्रीय ग्रंथसूची का प्रकाशन आरंभ हो चुका है जबकि कई देशों में अभी तक कोई राष्ट्रीय ग्रंथसूची प्रकाशित नहीं हुई है। यहाँ के राष्ट्रीय पुस्तकालयों के सूचीपत्र का उपयोग केवल वे ही लोग कर सकते हैं जो स्वयं पुस्तकालय जा सकें। इसके अतिरिक्त दूसरा एकमात्र उपाय पत्रव्यवहार द्वारा किसी ग्रंथविशेष के संबंध में जानकारी प्राप्त

करना है। पर अब यूनेस्को के प्रभाव एवं सहयोग से कुछ देशों में राष्ट्रीय ग्रंथसूची के प्रकाशन की योजनाएँ विचारणीय हैं और भारा की जा रही है कि आगामी दो दशकों तक प्रायः सभी देशों में राष्ट्रीय ग्रंथसूची प्रकाशित होने लगेगी।

राष्ट्रीय ग्रंथसूची के प्रसंग में विश्व ग्रंथसूची (यूनिवर्सल बिब्लियो-ग्रेफी) पर ध्यान जाना स्वाभाविक है। विश्व ग्रंथसूची के लिये विश्व में १८ वीं सदी से ही समय समय पर अनेक प्रयत्न किए गए, पर कोई भी प्रयत्न सफल न हो सका। विश्व ग्रंथसूची को ध्यान में रखकर ही ब्रिटेन की रायल सोसायटी ने सर्वप्रथम वैज्ञानिक साहित्य का सूचीपत्र (कैटलॉग ऑफ साइंटिफिक पेपर्स) प्रकाशित करना प्रारंभ किया, पर शीघ्र ही यह प्रयास स्थगित कर देना पड़ा। इसके बाद उक्त सूचीपत्र के पुरक के रूप में वैज्ञानिक साहित्य का अंतराष्ट्रीय सूचीपत्र (इंटरनेशनल कैटलॉग ऑफ साइंटिफिक लिटरेचर) की योजना बनी। यह योजना भी कुछ समय तक ही चल सकी। उक्त दोनों योजनाओं की असफलता से विश्व ग्रंथसूची से संबंधित अनेक समस्याओं का पता चला जिनकी ओर विद्वानों का ध्यान साधारणतः नहीं गया था। इन दोनों योजनाओं के बाद भी रायल सोसायटी इस क्षेत्र में कुछ न कुछ करती रही है।

कोई भी पुस्तकालय कितना ही अधिक धन व्यय क्यों न करे, सभी देशों का संपूर्ण प्रकाशित साहित्य वह नहीं खरीद सकता। ब्रिटिश म्यूजियम के पुस्तकालयाध्यक्ष एंथोनी पानिजी इस पुस्तकालय में विश्व के सभी देशों में प्रकाशित सर्वश्रेष्ठ ग्रंथ रखना चाहते थे। इसी उद्देश्य से उन्होंने विश्व की सभी भाषाओं के श्रेष्ठ साहित्य को प्राप्त करने का प्रयत्न किया पर कई कारणों से वे अपने प्रयत्नों में सफल न हो सके। अमेरिका का कांग्रेस पुस्तकालय भी, जो विश्व का सबसे बड़ा पुस्तकालय माना जाता है, विश्वपुस्तकालय नहीं कहा जा सकता। पर विश्व के बड़े पुस्तकालयों के सूचीपत्र बहुत कुछ ग्रंथों में 'विश्व ग्रंथसूची' की कमी की पूर्ति कर देते हैं क्योंकि इन पुस्तकालयों में विश्व के सभी देशों में प्रकाशित उपयोगी एवं महत्वपूर्ण ग्रंथों का संग्रह करने का प्रयत्न प्रारंभ से ही किया जाता रहा है।

आधुनिक युग में विश्व ग्रंथसूची के महत्व का अनुमान केवल इसी तथ्य से लगाया जा सकता है कि यूनेस्को का प्रायः प्रत्येक विभाग (डिपार्टमेंट) और शाखा (एजेंसी) ग्रंथसूची के विकास में किसी न किसी रूप में संबद्ध है तथा विविध विषयों की ग्रंथसूची तैयार करने एवं उनसे संबद्ध समस्याओं के हल के लिये यूनेस्को ने अलग अलग समितिदा स्थापित की है। विश्व में ग्रंथसूची की वर्तमान स्थिति में सुचारु के उद्देश्य से १९५० में पेरिस में यूनेस्को के स्थापना में जो अंतराष्ट्रीय कानफरेंस हुई थी, उसके सदस्य सर्वसम्मति से इस निष्कर्ष पर पहुँचे थे कि राष्ट्रीय स्तर पर प्रत्येक देश में 'ग्रंथसूची केंद्र' (बिब्लियोग्रैफिक सेंटर) स्थापित किया जाना चाहिए, जहाँ ग्रंथसूची से संबंधित विविध आवश्यक कार्य किए जा सकें। बाद में इसी केंद्रों की सहायता से वहाँ की राष्ट्रीय ग्रंथसूची भी प्रकाशित की जा सकती है। राष्ट्रीय स्तर पर स्थापित ये ग्रंथसूची केंद्र विश्व ग्रंथसूची के लिये जीव के समान उपयोगी होंगे।

(जा) सूचीपत्र : सूचीपत्र भी कुछ सीमा तक ग्रंथसूची का रूप ले सकते हैं। यदि किसी पुस्तकालय में उपलब्ध केवल किसी एक निश्चित विषय के ग्रंथों का सूचीपत्र तैयार किया जाय तो उसे कुछ ग्रंथों तक ग्रंथसूची के रूप में उपयोग किया जा सकता है। अधिकांश प्रसिद्ध एवं बड़े पुस्तकालयों के विषय सूचीपत्र (सब्जेक्ट कैटलॉग) कालांतर में विश्व ग्रंथसूची (सब्जेक्ट बिब्लियोग्रेफी) का महत्व प्राप्त कर लेते हैं।

सूचीपत्रों में शामिल किए गए ग्रंथों की विशेषता प्रायः यह नहीं होती कि वे किसी लेखकविशेष की कृतियाँ होती हैं, या इसलिये कि सभी ग्रंथ किसी एक विषय से संबंधित होते हैं, यद्यपि कुछ सूचीपत्रों के संबंध में उपर्युक्त दोनों या कोई एक बात सही भी हो सकती है। वरन् उन ग्रंथों में विशेषता यह होती है कि वे किसी एक प्रकाशक द्वारा प्रकाशित होते हैं, किसी पुस्तक विक्रेता के यहाँ क्रयार्थ प्राप्त होते हैं या वे किसी पुस्तकालय के संग्रह में होते हैं। पर बड़े पुस्तकालयों (विशेषकर राष्ट्रीय पुस्तकालयों) के सूचीपत्र का महत्व ग्रंथसूची के समान होता है। इसी कारण ब्रिटेन के ब्रिटिश म्यूजियम पुस्तकालय, अमेरिका के कांग्रेस पुस्तकालय और फ्रांस के 'बिब्लियोथेक नेशनल' (राष्ट्रीय पुस्तकालय) के सूचीपत्रों की गरुना ग्रंथसूची की कोटि में होती है।

(इ) विषय ग्रंथसूची : (सब्जेक्ट बिब्लियोग्रेफी) इनके संकलन का मुख्य उद्देश्य तथा इनमें शामिल ग्रंथों की मुख्य समानता केवल यह होती है कि वे किसी एक विषय से संबद्ध होते हैं। यह ग्रंथसूची, अन्य प्रकार की ग्रंथसूचियों के समान समसामयिक (कॉरेंट) ग्रंथों की भी हो सकती है तथा पूर्वकालीन (रिट्रास्पेक्टिव) ग्रंथों की भी। यह विशद (कॉम्पिहेन्सिव) भी हो सकती है या केवल चुने हुए साहित्य की भी (सेलेक्टिव), इसी प्रकार उसमें शामिल ग्रंथों के विवरण के साथ टिप्पणी (एनोटेशन) भी हो सकती है तथा नहीं भी। इसका प्रकाशन पत्रपत्रिका के रूप में निर्धारित समय में भी हो सकता है, छोटी पुस्तिका (पैक्लेट और मॉनोग्राफ) के रूप में भी और स्वतंत्र ग्रंथ के रूप में भी।

(ई) सहायक ग्रंथसूची : विश्वविद्यालयों की पाठ्यपुस्तकों (टेक्स्ट बुक) तथा वैज्ञानिक ग्रंथों के कुछ परिच्छेदों के अंत में और कुछ महत्वपूर्ण अनु-संधानात्मक ग्रंथों के अंत में कभी कभी स्वतंत्र अध्याय या परिशिष्ट के रूप में लेखक 'सहायक ग्रंथसूची', 'अन्य साहित्य', 'पठनीय साहित्य' या 'उपयोगी साहित्य', आदि शीर्षक देकर कुछ ग्रंथों की सूची देते हैं। कुछ पत्रपत्रिकाओं में प्रकाशित महत्वपूर्ण लेखों के अंत में भी कभी कभी 'सहायक ग्रंथसूची' दी रहती है। इसी प्रकार विश्वकोशों एवं विशद लेखों के अंत में संक्षिप्त ग्रंथसूची दी होती है। इन्हें भी ग्रंथसूची का ही एक रूप मानना चाहिए।

(उ) ग्रंथसूचियों की ग्रंथसूची (बिब्लियोग्रेफी ऑफ बिब्लियोग्रेफीज) विश्व के सभी देशों में प्रकाशित ग्रंथों की निरंतर वृद्धि के साथ ही साथ लेखक तथा विषय ग्रंथसूची (आधर एंड सबजेक्ट बिब्लियोग्रेफीज) की आवश्यकता भी बढ़ती जाती है। पश्चात्य देशों में प्रायः सभी प्रसिद्ध लेखकों की ग्रंथसूची प्रकाशित हो चुकी है। कुछ लेखकों की तो कई ग्रंथसूचियाँ अलग अलग उद्देश्य से प्रकाशित हुई हैं। लेकिन केवल ग्रंथसूची के प्रकाशित हो जाने से ही समस्या हल नहीं हो जाती। किस किस लेखक की तथा किस किस विषय की एवं किस किस प्रकार की ग्रंथसूचियाँ उपलब्ध हैं, यह जानने के लिये जब तक कोई साधन न हो, तब तक उपलब्ध ग्रंथसूचियों का पूरा पूरा उपयोग नहीं किया जा सकता। इसी उद्देश्य से अब 'ग्रंथसूचियों की ग्रंथसूची' के संकलन की ओर पाश्चात्य विद्वानों का ध्यान आकर्षित हुआ है और यूरोपीय भाषाओं में अब तक कई छोटी बड़ी 'ग्रंथसूचियों की ग्रंथसूची' प्रकाशित हो चुकी है। इस संबंध में फियोडोर नेस्टरमेन द्वारा संकलित 'ए बटंड बिब्लियोग्रेफी ऑफ बिब्लियोग्रेफीज' (तृतीय संस्करण, १९५५-५६, ३ खंड) मुख्य रूप से उल्लेखनीय है। इस विशाल ग्रंथ में विश्व की भाषाओं में प्रकाशित ५४,४०९ ग्रंथसूचियों का सविस्तर विवरण दिया गया है।

(क) साहित्य निर्देशिका (गाइड टु लिटरेचर) इसी सूची के प्रारंभ में ग्रंथसूची का यह नया रूप प्रकाश में आया है। इस प्रकार एक विषय के प्रकाशित अथवा प्रकाशित नहोकर साहित्य का विशद परिचय दिया रहता है। हिंदी में भी इस प्रकार की एक ग्रंथसूची प्रकाशित हो चुकी है।

ग्रंथसूची के उपयुक्त प्रकारों के अतिरिक्त कुछ अन्य प्रकार भी हैं जिनमें अनुक्रमणिकाएँ (इंडिसेज) तथा ऐन्सट्रेक्ट्स मुख्य हैं।

ग्रंथसूची का क्रम (अर्रेंजमेंट प्राव बिब्लियोग्रेफी) किसी भी ग्रंथसूची के संकलन में सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं आवश्यक बात यह है कि उसका उद्देश्य स्पष्ट होना चाहिए। ग्रंथसूची में शामिल किए जानेवाले ग्रंथों का क्रम उसके उद्देश्य पर ही निर्भर रहना है। किसी भी ग्रंथसूची में शामिल किए जानेवाले ग्रंथ निम्नलिखित क्रमों (अर्रेंजमेंट) में से किसी भी क्रम में रले जा सकते हैं : (१) प्रकारादि क्रम। लेखक के नामानुसार, ग्रंथ के नामानुसार, विषय के नामानुसार या प्रकाशन स्थान के नामानुसार। (२) कालक्रम, (३) वर्गीकृत, (४) भौगोलिक क्रम (५) ग्रंथों के प्रकारानुसार।

यदि ग्रंथसूची का उद्देश्य प्रत्येक ग्रंथ का विवरण देना मात्र है तो सभी ग्रंथ लेखकों के नाम से प्रकारादि क्रम से रखना उपयुक्त होगा। यदि ग्रंथसूची का उद्देश्य किसी विषय के इतिहास का विकास बतलाना या किसी प्रसिद्ध लेखक के साहित्यविकास का परिचय देना है तो सभी ग्रंथ कालक्रम (क्रोनेलॉजिकल) अर्रेंजमेंट से रले जाने चाहिए। यदि पाठकों को उपयोगी एवं महत्वपूर्ण ग्रंथों के संबंध में दिशाप्रदर्शन करना हो तो ग्रंथसूची के अंत में प्रकारादि क्रम में विषय अनुक्रमणी (सब्जेक्ट इंडेक्स) देकर ऐसा किया जा सकता है, और यदि ग्रंथसूची का उद्देश्य केवल यह बतलाना है कि विषय पर अब तक कौन कौन से ग्रंथ लिखे जा चुके हैं तथा किस ग्रंथ की अभी तक कमी है तो किसी वर्गीकरण पद्धति (क्लासिफिकेशन सिस्टम) के आधार पर संपूर्ण साहित्य को वर्गीकृत क्रम (क्लासीफाइड अर्रेंजमेंट) में रखा जा सकता है। इसी प्रकार यदि ग्रंथसूची में शामिल किए जानेवाले ग्रंथों का महत्व किसी स्थान या भौगोलिक क्षेत्र के कारण है तो सभी साहित्य भौगोलिक क्रम में रखा जा सकता है।

२ ग्रंथवर्णन : ग्रंथसूची के सामान यह अर्थ भी सीमित क्षेत्र में प्रयुक्त होता है। यह अर्थ वस्तुतः मशीन युग से पूर्व तथा मशीन युग के प्रारंभ में प्रकाशित ग्रंथों के लिये ही मुख्य रूप से प्रयुक्त होता है। आधुनिक काल में वैज्ञानिक ग्रंथों का इतना अधिक विकास हुआ चुका है, तथा मुद्रणकला के क्षेत्र में भी इतनी अधिक प्रगति हो चुकी है कि किसी एक ग्रंथ की लाखों कपीयों प्रतिमा बिना किसी शारीरिक श्रम के मुद्रित की जा सकती हैं, साथ ही इस बात को जरा भी संभावना नहीं रहती कि इन प्रतियों में आपस में किसी प्रकार का अंतर होगा। अतः आधुनिक काल में मुद्रित ग्रंथों के 'वर्णन' का तो कोई प्रश्न ही नहीं उठता। ग्रंथवर्णन से तात्पर्य ग्रंथ के विषयवर्णन से नहीं बल्कि ग्रंथ के बाह्य रूप, उसके निर्माण एवं अस्तित्व में आने की विविध क्रियाओं से है।

मशीन युग से पूर्व जब ग्रंथ हाथ से लिखे जाते थे, इस बात की अपेक्षा ही नहीं की जा सकती थी कि एक ही ग्रंथ की कोई भी दो प्रतियाँ प्रत्येक प्रकार से समान होंगी। और तो और, उनका कागज भी एक ही नहीं हो सकता था, और लिखावट, चित्रकारी, पैराग्राफ, 'प्रूफ' की अशुद्धियाँ, हाशिया, आदि में तो और भी बड़ा असमानता

रहती थी। मुद्रणकला के आविष्कार के लगभग १०० वर्षों या इससे कुछ अधिक समय बाद तक भी मुद्रणकला का विकास अच्छी तरह नहीं हो पाया था। इस समय भी मुद्रणसंबंधी अधिकांश कार्य मानव शक्ति (हाथ या पैर) द्वारा होते थे। अतः यह स्वाभाविक था कि एक ही ग्रंथ की दो प्रतियों में कुछ न कुछ अंतर हो। उस काल के छोटे ग्रंथों को देखने पर पता चलता है कि एक ही समय और एक ही साथ छपी एक ही ग्रंथ की दो प्रतियों में कंपोजिंग, सेट-अप, प्रूफ, फार्मों की सजावट आदि में अत्यंत अनियमितता है।

आधुनिक काल में, जबकि प्राचीन काल के हस्तलिखित ग्रंथों और मुद्रणकला के आविष्कार के प्रारंभिक वर्षों में मुद्रित ग्रंथों के संग्रह की ओर कलापारखियों एवं साहित्यिक संस्थाओं का ध्यान आकृष्ट हुआ है तथा हस्तलिखित ग्रंथों के संग्रहक ऊँची ऊँची कीमतों पर प्रसिद्ध लेखकों की पांडुलिपियाँ और उनकी पुस्तकों के प्रारंभिक संस्करण एकत्रित करने लगे हैं, उनकी सुविधा के लिये यह आवश्यक हो गया है कि ऐसी ग्रंथसूचियाँ तैयार की जायँ जिनमें मूल वर्णन हो। इस वर्णन को देखकर असली और नकली प्रति का भेद आसानी से किया जा सके तथा कलाप्रेमी संग्रहक बोलेबाजों एवं जालसाजों द्वारा ठगे न जा सकें। कहने की आवश्यकता नहीं कि पाश्चात्य देशों में अनेक बोलेबाजों ने प्रसिद्ध लेखकों की पांडुलिपियों की हब्बू नकल कर तथा उनके ग्रंथों के 'जाली प्रथम संस्करण' तैयार कर लाखों-करोड़ों रुपए कमाए हैं। बाद में वस्तुस्थिति की जानकारी होने पर संग्रहकों को हाथ मलकर रह जाना पड़ा है।

कलाप्रेमियों एवं संग्रहकों को जालसाजों से बचाने के लिये ग्रंथसूची में जो वर्णन दिया जाता है वह अपने आपमें पूर्ण तथा किसी ग्रंथ की पहचान के लिये पर्याप्त होता है। पाश्चात्य ग्रंथों के वर्णन के लिये वहाँ के विद्वानों ने ग्रंथवर्णन की कुछ विशेष विधियाँ मान्य की हैं। ग्रंथवर्णन वस्तुतः एक प्रकार की सांकेतिक भाषा (कोड) है जिसे केवल अनुभव ही समझ सकता है।

हस्तलिखित ग्रंथों तथा मुद्रित ग्रंथों के लिये अलग अलग विधियाँ तथा नियम हैं। इसी प्रकार ग्रंथसूची के उद्देश्य के अनुसार ग्रंथवर्णन भी कम या अधिक दिया जाता है। यदि ग्रंथसूची का उद्देश्य मात्र एक 'सूची' ही तैयार करना है तो सूची में शामिल किए जानेवाले ग्रंथों का आवश्यक संक्षिप्त विवरण दिया जाता है, पर यदि ग्रंथसूची का उद्देश्य ग्रंथों का विशद परिचय (विषयपरिचय नहीं) देना होता है तो ग्रंथ के प्रथम पृष्ठ (कवर या जिल्द) से लेकर अंतिम पृष्ठ तक का पूरा विवरण, चित्रों का पूरा विवरण, प्रत्येक पृष्ठ की मुख्य मुख्य विशेषताएँ यदि हों, हाशिया का क्रम, पैराग्राफों का क्रम, कंपोजिंग का क्रम (मुद्रित ग्रंथ में) प्रत्येक पृष्ठ में कितनी पंक्तियाँ हैं, यदि किसी पृष्ठ में कम या अधिक पंक्तियाँ हैं तो इसकी सूचना, कोई पंक्ति यदि किसी विशेष स्थान से प्रारंभ होती हो तो उसका विवरण, आदि सूक्ष्मातिवृक्ष प्रत्येक बात का वर्णन 'ग्रंथ वर्णन' के अंतर्गत आता है। यदि किसी प्राचीन ग्रंथ की दो प्रतियाँ (एक ही स्थान पर या दो अलग अलग स्थानों पर) उपलब्ध हों तो उनकी भौतिक बनावट की आपस में तुलना की जाती है और यदि उनमें कोई अंतर हो तो इस तथ्य का उल्लेख 'ग्रंथवर्णन' में कर इस ओर संग्रहकों का ध्यान आकर्षित किया जाता है। किसी एक ग्रंथ की दो प्रतियों में कोई अंतर होने का अर्थ यह कदापि नहीं कि दोनों में से एक प्रति जाली है। दोनों प्रतियों में अंतर होने पर भी दोनों ही प्रतियाँ असली हो सकती हैं, क्योंकि उनमें अंतर होने के अनेक संभावित कारण हो

सकते हैं। ग्रंथवर्णन के प्रसंग में इन कारणों पर विस्तृत रूप से विचार कर किसी एक निष्कर्ष पर पहुँचना होता है।

ग्रंथ की सूची में इस प्रकार का जो विस्तृत ग्रंथवर्णन दिया जाता है उससे कलाप्रेमियों, संशोधकों एवं पुस्तकालयाध्यक्षों को तो सुविधा होती ही है पर उसका उपयोग यहाँ पर समाप्त नहीं हो जाता। साहित्यिक दृष्टि से भी ग्रंथवर्णन का कुछ महत्व रहता है।

ग्रंथ तथा इसी प्रकार की अन्य सामग्री, जिसके द्वारा विचारों को व्यक्त किया जाता है, प्रायः रचयिता (लेखक) के विचारों का सही प्रतिरूप नहीं होती। कभी कभी ऐसा होता है कि लेखक अपने विचारों को ठीक-ठीक व्यक्त करने के लिये उपयुक्त शब्द नहीं खोज पाता तथा कभी कभी वह ऐसे शब्दों का भी प्रयोग करता है जिसका अर्थ पाठक या श्रोता की दृष्टि में कुछ और ही होता है। इस संबंध में एक अन्य तथ्य की ओर भी ध्यान देना आवश्यक है।

यदि लेखक स्वयं अपने ग्रंथ को मुद्रित करता या उसकी हस्तलिखित प्रतियाँ तैयार करता है तब तो किसी प्रकार के भ्रम या गलत शब्द के प्रयोग की संभावना प्रायः नहीं रहती लेकिन वस्तुस्थिति कुछ और ही है। लेखक की कलम एवं मस्तिष्क से प्रसूत कोई ग्रंथ जब मुद्रित रूप में सामने आता है तो उसके उस रूप के लिये लेखक नहीं वरन् कई अन्य व्यक्ति जिम्मेदार होते हैं। इन लोगों का साहित्यिक ज्ञान प्रायः शून्य रहता है तथा जिस विषय के ग्रंथ को वे तैयार कर रहे होते हैं उस विषय से भी वे प्रायः अनभिज्ञ रहते हैं। ऐसी स्थिति में लेखक के साथ पूरा पूरा ध्याय नहीं हो पाता। इसके अतिरिक्त कभी कभी ऐसा भी देखा जाता है कि लेखक अपनी मूल प्रति (पांडुलिपि) में जो कुछ लिखता है, उसे मुद्रित रूप में देखने पर उसका अर्थ बदलता हुआ नजर आता है। यदि लेखक स्वयं प्रूफ पढ़ने में काफी सावधानी रखकर उस संभावना को बहुत कुछ कम कर दे तथा इस प्रकार अपने विचारों को व्यक्त करने के माध्यम पर थोड़ा बहुत नियंत्रण कर ले, तो भी यह नियंत्रण संपूर्ण रूप से 'गुंटीहोना' होने का कोई प्रमाण नहीं। वस्तुस्थिति यह है कि लेखक स्वयं ही सब कुछ नहीं करता। स्वयं प्रूफ पढ़ने के बाद भी उसे बाद की क्रियाओं के लिये दूसरों पर निर्भर रहना पड़ता है। अतः 'गुंटी मानव से होती है', इस सिद्धांत के आधार पर कहा जा सकता है कि लेखक के काफी सावधानी रखने पर भी अन्य व्यक्तियों द्वारा कोई न कोई गलती हो जाने की संभावना बनी रहती है। कई प्रसिद्ध लेखकों ने स्वीकार किया है कि उनके ग्रंथ भौतिक रूप में ठीक वही नहीं हैं जैसी उन्होंने कल्पना की थी। अतः कल्पना और यथार्थ के अंतर को दूर करने के लिये ग्रंथवर्णन की आवश्यकता होती है।

यथातथ्य ग्रंथवर्णन साहित्यिक समीक्षा के लिये सेतु के समान है। किसी ग्रंथ की विषय वस्तु का मूल्यांकन करने के पूर्व समीक्षक को इस बात से आश्चर्य होना आवश्यक है कि समीक्षा के लिये वह ग्रंथ की जिस प्रति का उपयोग कर रहा है, वह लेखक के मूल पाठ (ऑरिजनल टेक्स्ट) के आधार पर ही तैयार हुई है। यदि ऐसा नहीं है तो उसे ग्रंथ के सभी संस्करणों की प्रतियाँ देखकर उनका आपस में संबंध स्थापित करना आवश्यक हो जाता है। क्योंकि किसी ग्रंथ का इतिहास वस्तुतः उसके लेखक के साहित्यिक इतिहास का ही एक महत्वपूर्ण अंग है। समीक्षक को ग्रंथ के पाठ (टेक्स्ट) का इतिहास ज्ञात होना इसलिये भी आवश्यक है कि वह उस संस्करण की पहचान कर सके जो लेखक की मूल पांडुलिपि के अधिकतम निकट हो या जिसमें लेखक ने स्वयं कोई संशोधन किया हो।

समीक्षक को यह भी ज्ञात होना चाहिए कि उस ग्रंथ में बाद में क्या क्या नई सामग्री जोड़ी गई या उसमें से कौन सा अंश निकाल दिया गया, यह परिवर्तन, परिवर्धन स्वयं लेखक द्वारा या उसकी अनुमति से किया गया या मुद्रक, प्रकाशक अथवा किसी अन्य व्यक्ति द्वारा। किसी ग्रंथ के सभी संस्करणों की तिथियाँ तथा उनका क्रम भी समीक्षक को ज्ञात होना चाहिए।

यह स्पष्ट है कि इतना सब विवरण प्राप्त करना या तैयार करना समीक्षक का कार्य नहीं। उसका कार्य तो केवल ग्रंथविशेष की विषय-वस्तु का अध्ययन कर उसके गुणदोष की परत करना है। अतः समीक्षक की सहायता के लिये ग्रंथसूची में ग्रंथवर्णन देना आवश्यक हो जाता है। ३—ग्रंथ का भौतिक पदार्थ के रूप में अध्ययन, जैसा प्रारंभ में कहा गया है, इस अर्थ के अंतर्गत उन सभी विधियों एवं वस्तुओं का अध्ययन एवं इतिहास आता है जो किसी ग्रंथ के निर्माण में सहायक होते हैं। यहाँ ग्रंथ के पाठ से कुछ भी तात्पर्य नहीं, कुशल त्रिविधोपाकर केवल यह देखना है कि वह ग्रंथ कैसे बना तथा ग्रंथनिर्माण की जो निर्धारित मान्य विधियाँ हैं उन सभी का प्रयोग किसी ग्रंथ के निर्माण में हुआ या नहीं। व्यापक रूप में इस अध्ययन के अंतर्गत कागज निर्माण की विधि, विविध प्रकार के कागजों में अंतर, तथा उनके गुणदोष, विविध मुद्रण पद्धतियाँ तथा उनकी विशेषताएँ, मुद्रण पद्धति के अंतर्गत आनेवाली विभिन्न त्रियाएँ (यथा कंपोजिंग, प्रूफरीडिंग, मेकअप, फार्म का डिस्प्ले आदि), टाइप के निर्माण की विधि, मुद्रणयंत्रों की कार्यप्रणाली, जिल्ब बंधाई के विविध रूप आदि प्रत्येक बात पर विचार किया जाता है।

उक्त तीन अर्थों को देखने से यह स्पष्ट पता चलता है कि प्रथम दो अर्थ आपस में पूरक हैं क्योंकि ग्रंथवर्णन ग्रंथसूची में ही दिया जाता है तथा वर्णन के अन्तर्गत ग्रंथसूची और सूचीपत्र में कोई अंतर नहीं रह जाता। तीसरे अर्थ के संबंध में विद्वानों ने समय समय पर प्रतिवाद उठाए हैं और प्ररन किया है कि ग्रंथसूची के संकलनकर्ता को मुद्रणकला का ज्ञान होना आवश्यक नहीं। पर आधुनिक विद्वानों ने जब यह मान लिया है कि मुद्रणकला का ज्ञान हुए बिना कोई भी व्यक्ति ग्रंथसूची का संकलन नहीं कर सकता। वस्तुतः ग्रंथसूची उक्त तीनों अर्थों का सम्बन्ध है।

ग्रंथसूची बड़ी होती है जिसमें किसी एक निश्चित प्रणाली के अनुसार ग्रंथविवरण दिया गया हो। प्रसिद्ध विद्वान् डा० ग्रेग के मतानुसार ग्रंथसूची से तात्पर्य ग्रंथ का भौतिक रूप में अध्ययन है, उसकी विषयवस्तु से यहाँ कोई संबंध नहीं। इसी प्रकार प्रसिद्ध अमेरिकी विद्वान् डा० जोधर्स के मत से ग्रंथों की सूची मात्र तैयार करना तो सूचीकरण (कैटलॉगिंग) ही कहा जाएगा, पर यदि उस सूची में ग्रंथों का वर्णन भौतिक पदार्थ के रूप में दिया जाए तो उसे सही अर्थ में 'वैज्ञानिक एवं विशिष्ट ग्रंथसूची' कहा जाना चाहिए। डा० जोधर्स तो एक कदम और आगे बढ़कर ऐसी ग्रंथसूची को विश्लेषणात्मक ग्रंथसूची (एनालिटिकल ब्रिब्लियोग्रेफी) बनाने के पक्ष में है। उनका मत है कि ग्रंथसूची में किसी ग्रंथ का जो विवरण दिया जाता है, उसका उद्देश्य उस ग्रंथ की 'आदर्श प्रति' (आइडियल कॉपी) का पता लगाना है। आदर्श प्रति से उनका अभिप्राय वह प्रति नहीं है जिसमें कोई दोष न हो, वरन् वह प्रति है जो मुद्रक के यहाँ प्रारंभ में निकली हो, मने ही उसमें पाठ संबंधी (टेक्चुरल) कितनी ही अशुद्धियाँ क्यों न हों।

ऐसी 'आदर्श प्रति' का यथातथ्य ग्रंथवर्णन करने के लिये मुद्रण कला का विशद ज्ञान होना आवश्यक है। ग्रंथवर्णन में उन सब क्रियाओं का उल्लेख किया जाता है जो किसी ग्रंथ के निर्माणकाल

में (आरंभ से अंत तक) प्रयुक्त की गई हैं। मुद्रण क्रियाओं का ज्ञान किसी ग्रंथ के केवल मूल पाठ की दृष्टि से ही नहीं बल्कि उस ग्रंथ का इतिहास जानने के लिये भी सहायक होता है। मुद्रणकला का ज्ञान होने पर एक ही ग्रंथ के विविध संस्करणों को देखकर उस ग्रंथ का पूरा इतिहास बतसाया जा सकता है।

किसी ग्रंथ का मौलिक रूप से सूक्ष्मांतिसूक्ष्म अध्ययन उसके मूल पाठ संबंधी विवादास्पद प्रश्नों को सुनिश्चित करने में सहायक होता है। इसके साथ ही साथ कभी कभी वह ऐसी बातों की ओर भी ध्यान आकर्षित करता है जिनपर विद्वानों का ध्यान पहले न गया हो। यह साहित्यिक दृष्टि से तो महत्वपूर्ण है ही, अनुसंधान की दृष्टि से भी इसकी उपयोगिता से इनकार नहीं किया जा सकता। डा० ग्रेग के शब्दों में यदि "साहित्य शब्द को उसके सीमित अर्थ में न लेकर विस्तृत अर्थ में लें तो ग्रंथ वर्णन (बिब्लियोग्रेफी) को साहित्य का व्याकरण कहना चाहिए।"

सं० पं०—मैप, बी० डब्ल्यू० : बिब्लियोग्रेफिकल सर्विसेज, देयर प्रेजेंट स्टेट ऐंड पोस्टबिलिटीज ऑफ इंग्लैंड, पेरिस, यूनेस्को, १९५०; नेशनल डेवलपमेंट ऐंड इंटरनेशनल प्लानिंग आर्ब बिब्लियोग्रेफिकल सर्विसेज, देयर फिएरान डेव ऑपरेशन, पेरिस, यूनेस्को, १९५१; पोलाई, ए० डब्ल्यू० : द अरेंजमेंट ऑफ बिब्लियोग्रेफीज, लंदन पब्लिशिंग ऑफ असिस्टेंट लाइब्रेरियंस १९५०; मैक रम, बी० पी० ऐंड जोस, एच० डी० : बिब्लियोग्रेफिकल प्रोसीजर्स ऐंड स्टैंडर्ड्स, ए मैनुअल फॉर बिब्लियोग्रेफिस्ट इन द लाइब्रेरी ऑफ कॉमिंस, वॉशिंगटन, लाइब्रेरी ऑफ कॉमिंस १९५४; बौबर्ग, एफ० : प्रिंसिपल्स ऑफ बिब्लियोग्रेफिकल डेरिक्शन, प्रिंट्स यूनिवर्सिटी प्रेस १९४८; काउले, जे० टी० : बिब्लियोग्रेफिकल डेरिक्शन ऐंड कैटलॉगिंग, लंदन; पोलाई, ए० डब्ल्यू० ऐंड ग्रेग, डब्ल्यू० : सम चार्टर्स इन बिब्लियोग्रेफिकल डेरिक्शन, लंदन, पब्लिशिंग ऑफ असिस्टेंट लाइब्रेरियंस १९५०; इस्टेल, एम० जे० के० : ए स्टूडेंट्स मैनुअल ऑफ बिब्लियोग्रेफी, लंदन संस्करण, लंदन, लाइब्रेरी पब्लिशिंग, १९५४; मैककेरी, आर० बी० : ऐन इंट्रोडक्शन टु बिब्लियोग्रेफी फॉर लिब्रेरी स्टुडेंट्स, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस १९२८; कैसेल्स साइक्लोपीडिया ऑफ लिब्रेरी अथवा एन्साइक्लोपीडिया मिटेनिका; जेबर्स एन्साइक्लोपीडिया; एन्साइक्लोपीडिया अमेरिकाना, फाइन इवर्स बर्क इन लाइब्रेरियनशिप; मालाबार, के० ए० : द प्राइमर बिब्लियोग्रेफी; लंदन, एन्साइक्लोपीडिया ऑफ असिस्टेंट लाइब्रेरियंस, १९५८; वान हॉवजेन, एच० बी० ऐंड बाल्टर, एफ० के० : बिब्लियोग्रेफी, प्रिंटिगल, एन्समरटिव, हिस्टोरिकल, ऐन इंट्रोडक्शरी मैनुअल न्यूयार्क; पथ पब्लिशर्स; मर्सेर राजा जैन : प्रिंटिंग यूजिबल पुस्तकालय का एक सुसंपन्न, 'त्रिपथगा', जनवरी १९६१; 'द लाइब्रेरी' (क्वार्टरली) द बिब्लियोग्रेफिकल सोसाइटी, लंदन; ट्रेजैशर्स ऑफ बिब्लियोग्रेफिकल सोसाइटी; ट्रांजेक्शंस, पब्लिशिंग बिब्लियोग्रेफिकल सोसाइटी; प्रोसीडिंग्स ऐंड पेपर्स, आक्सफोर्ड बिब्लियोग्रेफिकल सोसाइटी, प्रोसीडिंग्स ऐंड बिब्लियोग्रेफिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका; स्टडीज इन बिब्लियोग्रेफी, द बिब्लियोग्रेफिकल सोसाइटी ऑफ यूनिवर्सिटी ऑफ ब्रिजिया।

(म० रा० जे०)

ग्रंथिभूत कुल स्क्रॉफ्यूलैरिएसी (Scrophulariaceae), टेट्रासाइक्लिसिई (Tetracyclaceae), सिमपेटेलि (Sympetaleae), द्विबीजपत्री के २०५ वंश, २,६०० जातियाँ, विश्वव्यापी, अधिकतर पौधे शाकीय या जूपा एक भाग वृक्ष, जैसे पाउलोनिया; कुछ लताएँ, जैसे माउरंडिया, यूफेजिया आदि, दलदली स्थानों में भी पाए जाते हैं। इनकी जड़ें जमीन के भीतर ही भीतर धारा की जड़ों पर अवलंबित होती हैं।

पुष्पक्रम एक भयवा बहुवर्षीय। पुष्प द्विलिपी, यद्यपि आकार तथा वनावट में पर्याप्त भिन्नता। एक युग्मी, प्रायः द्विगोष्ठित, द्विबीजक (Didynamous), दलजम्ब अंशशय के नीचे मधुसर्षी बिंब, द्विकोटी, जगुम अक्षवर्ती फल स्फोटशीलक, जो विभिन्न प्रकार से फटता है।

अधिकतर पुष्प कीट पतियों द्वारा परागित होते हैं। मूलर ने परागण विधि के अनुसार चार वर्ग किए हैं; (१) वरबैस्कम (Verbascum) प्रकार खुले फूल, छोटा ट्यूब; (२) स्क्रॉफ्यूलैरिया प्रकार; (३) डिबिटेनिस प्रकार : लंबे और चौड़े ट्यूबवाले, मक्खियों द्वारा परागित, तथा (४) यूफेजिया प्रकार : छोले परागणवाले। उपयोगिता की दृष्टि से अनेक औषधियों में काम आनेवाले, कई जहरीले। प्रमुख भारतीय वंश : वरबैस्कम, लाइनेरिया, ऐंटीरुइनम (बगीचे का पौधा), लिमनोफिला, बोनावा, ग्लासोस्टिगमा, स्क्रॉफ्यूलैरिया, स्ट्राइगा, सुपुबिया, लिडेनवर्जिया आदि।

[वि० भा० शु०]

ग्रंथियाँ हमारे शरीर में अनेक ग्रंथियाँ हैं। ये विशेषतया दो प्रकार की हैं। एक वे जिनमें साव बनकर वाहिनी द्वारा बाहर आ जाता है। दूसरी वे जिनमें बना साव बाहर न आकर वहाँ से सीधा रक्त में चला जाता है। ये अंतःस्रावी ग्रंथियाँ कहलाती हैं (देखें अंतःसाव विद्या) कुछ ग्रंथियाँ ऐसी भी हैं जिनमें दोनों प्रकार के साव बनते हैं। एक साव वाहिनी द्वारा ग्रंथि से बाहर निकलता है और दूसरा वहाँ रक्त में अवशोषित हो जाता है।

शरीर में सबसे अधिक संख्या लसीका ग्रंथियों की है। वे अर्धस्थ हैं और लसीका वाहिनियों (Lymphatics) पर सर्वत्र जहाँ तहाँ स्थित हैं। ग्रंथ के जोड़ों पर तथा उदर के भीतर आमाशय के चारों ओर और वक्ष के मध्यांतराल में भी इनकी बहुत बड़ी संख्या स्थित है। ये वाहिनियों द्वारा परस्पर जुड़ी हुई हैं। वाहिनियों और इन ग्रंथियों का सारे शरीर में रक्तवाहिकाओं के समान एक जाल फैला हुआ है।

ये लसीका ग्रंथियाँ मटर या चने के समान छोटे, लंबोतरे या अंशकार पिंड होते हैं। इनके एक ओर पृष्ठ पर हल्का गढ़ा सा होता है, जो ग्रंथि का द्वार कहलाता है। इसमें होकर रक्तवाहिकाएँ ग्रंथि में आती हैं और बाहर निकलती भी हैं। ग्रंथि के दूसरी ओर से अपवाहिनी निकलती है, जो लसीका को बाहर ले जाती है और दूसरी अपवाहिनियों के साथ मिलकर जाल बनाती है। ग्रंथि को काटकर सूक्ष्मदर्शी द्वारा देखने से उसमें एक छोटा बाह्य प्रांत दिखाई पड़ता है, जो प्रांतस्थ (कार्टेक्स, cortex) कहलाता है। ग्रंथि में आनेवाली वाहिकाएँ इसी प्रांतस्थ में खुलती हैं। ग्रंथि का बीच का भाग अंतस्थ (Medulla) कहलाता है, जो द्वार के पास ग्रंथि के पृष्ठ तक पहुँच जाता है। यहाँ से अपवाहिनी निकलती है, जो लसीका ओर ग्रंथि में उत्पन्न हुए उन लसीका कणों को ले जाती है जो अंत में मुख्य लसीकावाहिनी द्वारा मध्यशिरा में पहुँच जाते हैं।

युक्त शरीर को सबसे बड़ी ग्रंथि कहलाती है। प्लोहा, अग्न्याशय, अंडग्रंथि, डिबग्रंथि, इन सबकी ग्रंथियों में ही गणना की जाती है। आमाशय की मित्तियों में बहुसंख्या में स्थित पाचनग्रंथियाँ जठर रस का निर्माण करती हैं। इसी प्रकार सारे शुक्रांत की मित्तियों में स्थित अर्धस्थ ग्रंथियाँ भी रसोत्पादन करती हैं, जो आंत्र के भीतर पहुँचकर पाचन में सहायक होता है। कर्णमूल, जिह्वापर तथा प्रबोहनु ग्रंथियाँ मालारस बनाती हैं, जिसका मुख्य काम काबोहाइड्रेट को पचाकर ग्लूकोज या डेक्सट्रोस बनाना है। त्वचा भी अर्धस्थ सूक्ष्म ग्रंथियों से परिपूर्ण है, जो स्वेद तथा त्वक्जवा (Sebum) बनाती हैं।

[यु० स्थ० व०]

असनी ग्रंथ को चौड़ाकर, जिह्वा को चम्मच के हैंडिल या किसी वंश से दबाने पर, उसके पीछे जो चौड़ा भाग दीखता है वह असनी कहा जाता

छोटी चेबक (Chicken pox), मसूरिका (Measles), यक्ष्मा, उपदंश (Syphilis) आदि रोगों में भी असनीरोध के लक्षण पाए जाते हैं ।

अत्यधिक धूम्रपान, चिरकालीन मद्यपान, रजकण इत्यादि से भी रोग हो जाने की आशंका रहती है ।

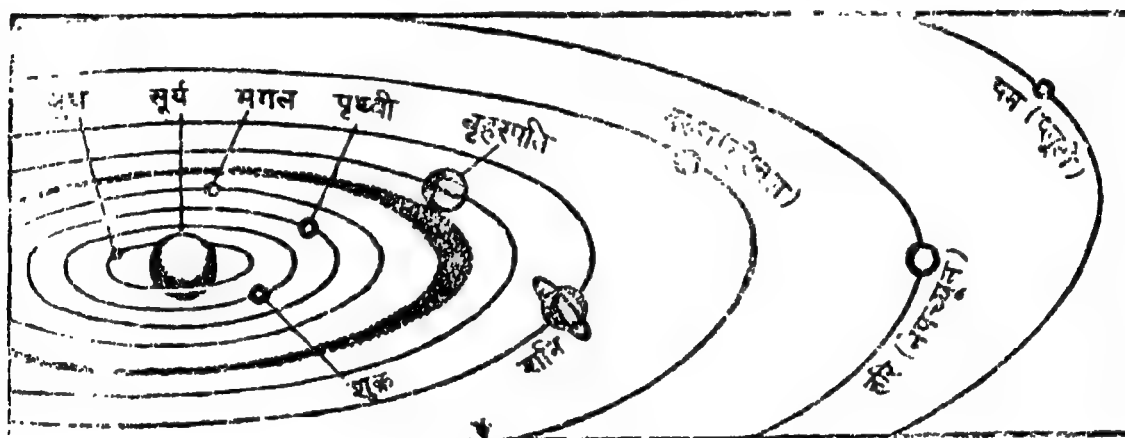
लक्षण — असनिका रक्तयुक्त हो जाती एवं सूज जाती है । रोगी का कंठ शूकपूर्ण, तालु में पीड़ा, खांसी तथा स्वर भारी हो जाता है । ऐसा आभास होता है कि कंठ में कोई वस्तु कैसी हुई है । भोजन निगलने में कष्ट होता है ।

उपचार — सल्फा ओपथियो तथा पेनिसिलिन का प्रयोग करना चाहिए ।

[क० दे० भा०]

असंभव हो जाय, क्योंकि हम केवल सूर्य की गर्मी के कारण इस पृथ्वी पर जीवित हैं । इन तारों की दूरी का अनुमान इस बात से हो सकता है कि हमारे सबसे निकटवाले तारे की रोशनी, जो १ सेकेंड में लगभग १ लाख ८६ हजार मील चलती है, हमारे पास तक आने में चार वर्ष लेती है; अर्थात् उस तारे को हम ऐसा देखते हैं, जैसा वह चार वर्ष पहले था । कुछ तारे तो इतनी दूरी पर हैं कि उनकी रोशनी हमारे पास कई लाख वर्षों में आती है ।

इस विशाल और विस्तृत ब्रह्मांड के उस छोटे से भाग को, जिसमें हमारी पृथ्वी है, 'सौरमंडल' या 'सौरचक्र' कहते हैं । इस 'सौरचक्र' के बीचोंबीच सूर्य है । सूर्य पृथ्वी से ३,३०,००० गुना भारी है । इसकी तौल 5×10^{33} मन है । पृथ्वी से इसकी दूरी ९ करोड़ ३० लाख मील है तथा इसकी रोशनी को हमारे पास तक आने में लगभग ८ मिनट लगते हैं । यह रोशनी अपने साथ गर्मी भी लाती है, जैसा हम



चित्र १. सौरमंडल — सूर्य और उसके ग्रह

प्राचीन काल से आकाशमंडल में चमकनेवाले पिंडों ने मनुष्य को अपने प्रति जिज्ञासु रखा है । आज भी वैज्ञानिक इनकी गुत्थियों को सुलझाने में लगे हैं । इस विचार को कि सभी नक्षत्र पृथ्वी के चारों ओर परिक्रमा करते हैं, आधुनिक वैज्ञानिक उपकरणों की सहायता से वैज्ञानिकों ने प्रसत्य सिद्ध कर दिया है ।

आजकल के वैज्ञानिकों के अनुसार सूर्य पृथ्वी के चारों ओर नहीं घूमता, वरन् पृथ्वी और उसके साथ पृथ्वी जैसे कई और ग्रह सूर्य के चारों ओर घूमते हैं । यहाँ पृथ्वी और सूर्य के बीच विभेद करना आवश्यक है । पृथ्वी एक ग्रह या 'प्लेनेट' है । 'प्लेनेट' शब्द का अर्थ है घूमनेवाला । यह नाम इसलिये पड़ा कि पृथ्वी, मंगल, शनि इत्यादि आकाशमंडल में स्थिर नहीं हैं, वरन् चलते रहते हैं । यदि इनको दूरबीन से देखा जाय तो ये सब ग्रह चमकती हुई रकाबों को तरह दिखाई देंगे । इनके प्रतिरिक्त आकाशमंडल में अगणित छोटे छोटे, तेज चमकते हुए बिंदु दिखाई देंगे, जो अपने स्थान पर स्थिर हैं । ऐसे बिंदुओं को हम लोग तारा कहते हैं ।

हमारा सूर्य भी इन्हीं तारों में से एक तारा है, तथा इसमें और अन्य तारों में कोई विशेष भेद नहीं है । सूर्य अन्य तारों की अपेक्षा हमारे बहुत निकट है, तथा अन्य तारे बहुत दूर होने के कारण टिमटिमाते हुए दिखाई देते हैं, परन्तु सूर्य में ऐसी कोई बात नहीं पाई जाती । दूसरे, यदि अन्य तारों में से कोई तारा चमकना बंद कर दे तो हमारे जीवन पर कोई प्रभाव न पड़ेगा, परन्तु यदि सूर्य ठंडा हो जाय तो इस पृथ्वी पर हमारा जीवन ही

लोगों की ज्ञात है । इस गर्मी के कारण ही हमारी खेती तथा कल आदि पकते हैं तथा इसी के कारण वर्षा, हवा इत्यादि का नियंत्रण होता है ।

सूर्य से यदि हम बाहर की ओर चलें तो हमको पहला ग्रह बुध मिलेगा । यह सूर्य के सबसे निकट का ग्रह है और इसी कारण इसे देखने में कुछ कठिनाई पड़ती है । केवल अमृत तथा शरद ऋतुओं में हम इसे बिना दूरबीन की सहायता के देख सकते हैं । वसंतकाल में यह सूर्यास्त के बाद दिखाई देता है और २ घंटे के पश्चात् स्वयं अस्त हो जाता है । शरदकाल में यह सूर्योदय से पहले दिखाई देता है । कभी पश्चिम ओर कभी पूरब में निकलने के कारण प्राचीन काल में इसके दो नाम पड़े । सूर्य से इसकी औसत दूरी ३ करोड़ ६० लाख मील है तथा यह सूर्य के चारों ओर ८८ दिन में एक चक्कर पूरा करता है ।

इसके बाद का ग्रह शुक्र (Venus) है । बुध और शुक्र ये दोनों ग्रह पृथ्वी के ग्रहण के संदर हैं और इसी कारण चंद्रमा की तरह घटते बढ़ते दिखाई देते हैं । यह घटना बढ़ना दूरबीन की सहायता से ही देखा जा सकता है, खाली आँखों नहीं । शुक्र भी कभी सूर्योदय से पहले और कभी सूर्यास्त के बाद दिखाई देता है । प्राचीन काल में इसके भी दो नाम पड़े । यह सब ग्रहों से अधिक चमकीला है तथा कभी कभी दिन में भी बिना दूरबीन के देखा जा सकता है । इसका आकार पृथ्वी के लगभग बराबर है तथा सूर्य से इसकी औसत दूरी ६ करोड़ ७२ लाख

मील है। यह सूर्य के चारों ओर की परिक्रमा २२४ दिन में पूरी करता है। हाल में अमरीका द्वारा छोड़ा गया मेरिनर-२ शुक्र के बारे में मनुष्य के ज्ञान में वृद्धि करेगा, ऐसी आशा की जाती है।

बुध और शुक्र के पश्चात् हमारी पृथ्वी का स्थान है, जिसको लोग सन् १५४३ तक सौरमंडल का केंद्र मानते रहे हैं। कोपरनिकस महोदय ने सबसे पहले सूर्य को सौरमंडल का केंद्र बताया। पृथ्वी का आकार नारंगी की भाँति गोल है। यह बता देना इसलिये आवश्यक है कि कुछ लोग इसको चपटी मानते चले आए हैं। इसकी सूर्य से औसत दूरी ६ करोड़ ३० लाख मील है, जैसा ऊपर बताया जा चुका है। यह सूर्य के चारों ओर एक परिक्रमा ३६५.२५ दिन, अर्थात् एक वर्ष में, पूरी करती है। सौरमंडल में सबसे अधिक ठोस यही ग्रह है। इसके चारों ओर चंद्रमा घूमता है। चंद्रमा के धरातल पर जो काले काले धब्बे दिखाई देते हैं, वे ज्वालामुखी पहाड़ हैं, जो कभी उत्तेजित हालत में थे, परंतु अब शांत हो गए हैं। संभवतः वर्तमान वैज्ञानिकों के प्रयत्न शोध ही मनुष्य को चंद्रमा तक ले जाने में सफलता प्राप्त हों।

इसके पश्चात् और पृथ्वी के निकट का ग्रह मंगल (Mars) है। निकट होने के कारण हम लोगो को सबसे अधिक इस ग्रह का हाल मालूम है। यह पृथ्वी से छोटा, परंतु कई बातों में पृथ्वी से मिलता जुलता है। उदाहरणार्थ, मंगल में हमारी जैसी ही ऋतुएँ होती हैं तथा लगभग इतने ही बड़े दिन और रात। कुछ समय हुआ जब कई कारणोंवश वैज्ञानिकों को यह संदेह हुआ कि मंगल पर भी पृथ्वी की तरह मनुष्य रहते हैं। इसका निर्णय भी वर्तमान विज्ञान संभवतः शीघ्र ही कर देगा। मंगल के चारों ओर दो छोटे छोटे उपग्रह या चंद्रमा घूमते हैं। ये इतने छोटे हैं कि सन् १८७७ तक इनको किसी ने देखा ही नहीं था। उस समय वाशिंगटन के प्रोफेसर हाल ने, जिनको स्वयं इनके होने की कोई आशा नहीं रह गई थी, अपनी पत्नी के बारंबार कहन पर इन्हें खोज निकाला। मंगल सूर्य से लगभग १४ करोड़ १० लाख मील की दूरी पर है और अपने ग्रहपथ की एक परिक्रमा ६८७ दिन में पूरी करता है।

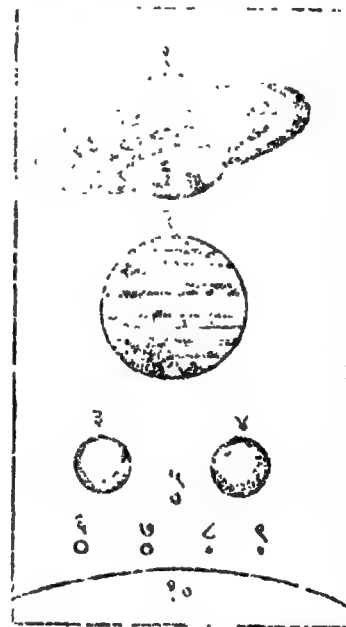
इसके पश्चात् मंगल और बृहस्पति के मध्य में बहुत से छोटे छोटे ग्रहों जैसे पदार्थ मिलते हैं, जिनको 'ऐस्टरायड्स' कहते हैं। इनमें से सबसे बड़े का व्यास ४८० मील है। इसे पहले पहल सन् १८०० ई० में देखा गया था। ये सब 'ऐस्टरायड्स' मिलकर पृथ्वी के लगभग चौथाई हिस्से के बराबर होते हैं।

तत्पश्चात् बृहस्पति (Jupiter), जो सब ग्रहों में बड़ा है, मिलता है। बृहस्पति तथा उसके बादवाले ग्रह, सर्वा का ताप अत्यन्त ग्रहों से अधिक है। बृहस्पति के साथ ग्यारह उपग्रह (चंद्रमा) हैं। सन् १८६२ तक हम लोगो को केवल ४ मात्र मालूम थे, बाठवा सन् १९०८ में मिला और नवा तो हाल में ही। बृहस्पति की सूर्य से औसत दूरी ४८ करोड़ ३२ लाख मील है और यह एक परिक्रमा १२ वर्ष में पूरी करता है।

इसके बाद का ग्रह शनि (Saturn) है। इससे साथ नौ उपग्रह (चंद्रमा) और तीन वलय हैं। इसकी सूर्य से औसत दूरी ८८ करोड़ ६० लाख मील है। यह अपने ग्रहपथ का एक परिक्रमा २९.५ वर्ष में पूरी करता है। सन् १७८१ तक, यह सौरमंडल का अंतिम ग्रह समझा जाता था, परंतु १७८१ में हरशेल ने अपनी बनाई हुई दूरबीन से एक नया ग्रह खोज निकाला। यह खगोलविद्या के लिये बड़ी भारी बात हुई। इस ग्रह का नाम 'यूरेनस (Uranus)' रखा गया। इस ग्रह के साथ चार उपग्रह हैं तथा इसकी सूर्य से दूरी १ अरब ८० करोड़ मील है। यह सूर्य के चारों ओर एक परिक्रमा ८४ वर्ष में पूरी करता है।

इसके बाद जो ग्रह खोजे गए उस खोज में गणितविद्या का अधिक भाग था। यह देखने में आया कि यूरेनस सन् १८०० से सन् १८१० तक अधिक तेज गति से चला और सन् १८२० से सन् १८४० तक मंद गति से। इससे यह परिणाम निकला कि यूरेनस के बाद भी कोई वस्तु है, जो उसकी गति पर इस प्रकार प्रभाव डालती है। केवल गणित की सहायता से केंब्रिज के ऐडम्स महोदय तथा फ्रांस के लेवेरियर (Leverrier) महोदय ने इस नए ग्रह का स्थान, दूरी इत्यादि निकाल ली। आश्चर्य की बात है कि जर्मनी के डा० गास् महीदय ने, सन् १८४६ में इस नए ग्रह को पहले पहल देखा तथा इसको उसी जगह और उतनी ही दूरी पर पाया जितना दूरी पर उपर्युक्त गणितज्ञों ने बताया था। इस ग्रह का नाम वरुण (Neptune) रखा गया। इसके साथ एक उपग्रह है। इसकी सूर्य से दूरी २ अरब ८० करोड़ मील है। सूर्य के चारों ओर एक परिक्रमा पूरी करने में इसे १६४ वर्ष लगते हैं।

जिस प्रकार यूरेनस की गति में विषमता पाई गई थी उसी प्रकार वरुण की गति में भी विषमता मिली। इससे यह संकेत हुआ कि वरुण के बाद भी कोई और ग्रह है। इस ग्रह की दूरी तथा स्थान ऐरिबोना के डा० लावेल महोदय ने गणित की सहायता से निकाल लिया था। परंतु नया ग्रह कई वर्षों की लगातार खोज के बाद सन् १९३० ई० के मार्च महीने में पहले पहल दिखाई पड़ा और उसी स्थान एवं दूरी पर मिला।



चित्र २. सूर्य तथा ग्रहों के तुलनात्मक चित्र

१. सूर्य; २. बृहस्पति; ३. वरुण (नेपच्यून); ४. वाक्यो (यूरेनस); ५. शनि (प्लूटो); ६. पृथ्वी; ७. शुक्र; ८. मंगल; ९. बुध तथा १०. समान मापनी के अनुसार सूर्य की परिधि का एक अंश।

जहाँ पर १५ वर्ष पहिले डा० लवेल महोदय ने बताया था। यह गणित के लिये एक नई विजय थी। इस ग्रह का नाम 'प्लूटो' (Pluto) रखा गया। सूर्य से प्लूटो की दूरी ३ अरब ७२ करोड़ मील है और यह अपने ग्रहपथ का एक चक्र लगभग २५ वर्षों में पूरा करता है।

इस समय तक तो 'प्लूटो' ही हमारे सौरमंडल का अंतिम ग्रह है। सौरमंडल का परिचय हो जाने के बाद यह देखना शेष है कि क्या ब्रह्मांड में केवल हमारा ही सौरमंडल है या इसके अतिरिक्त इस जैसे

और भी मंडल हैं। जैसा ऊपर कहा जा चुका है, हमारे सूर्य तथा अन्य तारों में कोई भेद नहीं है। इसलिये यह संभव है कि अन्य तारों के चारों ओर भी हमारी पृथ्वी की तरह ग्रह घूमते हों। ऐसा अभी तक तो किसी तारे के विषय में नहीं देखा गया है, किंतु कौन जानता है, समय और आधुनिक कृत्रिम उपग्रह, जिनका आरंभ रूस द्वारा छोड़े गए स्पुतनिक से हुआ है, इस विचार में भी परिवर्तन कर दें।

[प्रा० ना०]

ग्रहघर (Planetarium) उस घर को कहते हैं जिसमें कृत्रिम रूप से ग्रहनक्षत्रों को दिखलाने का प्रबंध रहता है। इसकी गुंजनजुमा छत अर्धगोलाकार होती है, जिसे ध्वनिनिरोधक कर दिया जाता है। यही ग्रहनक्षत्रों के प्रकाशविर्णों के लिये पर्दे का काम करती है। इसके मध्य में बिजली से चलनेवाला एक प्रक्षेपक (Projector) पहिएदार गाड़ी पर स्थित रहता है। इसके चारों ओर दर्शकों के बैठने का प्रबंध रहता है। यद्यपि इसमें खगोल संबंधी कई गतिविधियाँ दिखलाई जाती हैं, तथापि इसका नाम ग्रहघर इसलिये पड़ा कि पहले पहल इसका प्रयोग ग्रहों की गतिविधि दिखलाने के लिये किया गया था।

कई शताब्दियों से सूर्यकेंद्रिक ग्रहगतियों को कृत्रिम रूप से दिखलाने का प्रयास किया जाता रहा है। १६८२ ई० में हाइजेन्स (Huygens) ने इस प्रकार का एक यंत्र बनाया था, जिसका नाम प्रोरेरी के अर्ज के नाम पर प्रोरेरी रखा गया था। १९१३ ई० में जायस ने इसका एक उत्कृष्ट नमूना तैयार किया, जो जर्मनी के म्युनिक संग्रहालय में विद्यमान है। इसमें गोलाकार तैयार में छोटे छोटे बल्बों से राशिचक्र की राशियाँ बनाई गई हैं। दर्शक तो एक घूमते पिंजरे में बैठा दिया जाता है और उसे पृथ्वी की कक्षा में उमाया जाता है। उसमें बने झरोखे से वह राशिचक्र को घूमते देखता है। इसके बाद डाक्टर बाउर्सफेल्ड (Bauersfeld) के मुक्तान पर जायस ही आधुनिक ग्रहघर का निर्माण किया।

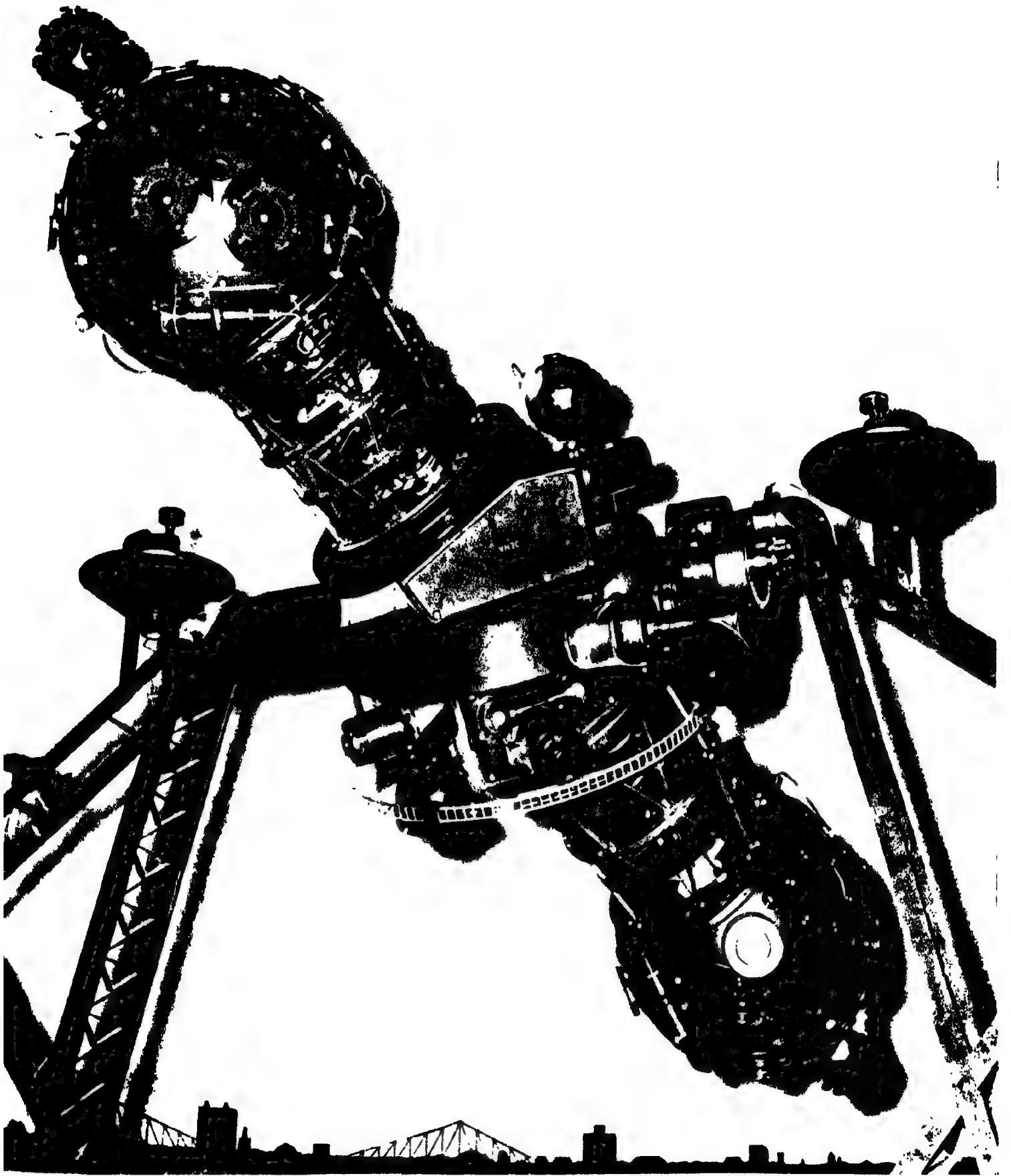
इसका प्रक्षेपक ग्रहनक्षत्रों की विविध गतिविधियों को दिखलानेवाले उपकरणों से सुसज्जित रहता है। इसका आकार व्यायाम के उपकरण, बेल, की तरह होता है। पहले पहल जो यंत्र बना था उसका मुख्य अक्ष आधा एक पर स्थिर रखा गया था। अब जो यंत्र बनने हैं, उनके मुख्य अक्ष को स्वेच्छापूर्वक अपने स्थान के अक्षांश पर स्थिर किया जा सकता है। यह यंत्र बिजली की मोटर से चलता है, जिसमें दांतिशर चक्रों की सहायता से विभिन्न प्रकार की गतियाँ उत्पन्न की जा सकती हैं। आवश्यकता के अनुसार इसके प्रक्षेपक को विभिन्न दिशाओं में चलाया जा सकता है। इसकी शीघ्र और मंद गतियों को स्विचों से नियंत्रित किया जाता है। प्रक्षेपक में बिजली के बल्ब रहते हैं। ऊपर से यह फिल्म या तारों के प्लेटों का एक रस्ता है, जिसमें छोटे बड़े रौकड़ों से बने छेद रहते हैं। ये नक्षत्रों के सापेक्ष आकार के होते हैं तथा एक दूसरे से सापेक्ष दूरियों पर स्थित होते हैं। इनमें छिटककर जब बिजली का प्रकाश अर्धवृत्ताकार छत पर डाला है तब वास्तविक आकाश का दृश्य उत्पन्न हो जाता है। आकाश-चित्रों को दिखाने के लिये निगेटिव फोटोग्राफ का प्रयोग किया जाता है। ग्रहों को दिखलाने के लिये एक विशेष प्रक्षेपक रहता है, जिसमें राशिचक्र की राशियाँ बनी रहती हैं। ग्रहों को दिखलाने के लिये प्रकाश का पृथ्वी का विरुद्ध दिशा में प्रक्षिप्त किया जाता है। हृक्काओं एवं पृथ्वी की कक्षा द्वारा बने कोणों को सूक्ष्मता से दिखाया जाता है। दोषवृत्ताकार कक्षाओं के लिये उत्केंद्र वृत्तों का प्रयोग किया जाता है। चंद्रमा की कक्षाओं को दिखलाने के लिये प्रकाशनिरोधक

का प्रयोग किया जाता है। विशेष ग्रहनक्षत्रों के प्रकाश को कम या अधिक दिखाने के लिये विशेष प्रक्षेपक लगे रहते हैं। नक्षत्रों की चमक स्वाभाविक की अपेक्षा अधिक दिखलाई जाती है, जिससे सूर्य की चकाचौंध से आनेवाले दर्शकों को उन्हें पहचानने में कठिनाई न हो। सूर्य के प्रखर प्रकाश को दिखाना संभव नहीं। इससे लाभ ही होता है, क्योंकि सूर्य के साथ नक्षत्रों को भी देखा जा सकता है। रात्रि में नक्षत्रों में अधिक चमक दिखलाई देती है, किंतु जब सूर्य उदित हो जाता है तो उन्हें घुमिल दिखलाया जाता है। ग्रह नक्षत्रों के उदय या अस्त के समय क्षितिज से छिटकती किरणों का प्रकाश दिखलाई पड़ता है। क्षितिज के समीप ग्रह नक्षत्रों का प्रकाश मद्धिम दिखलाया जाता है, जिससे वातावरण का प्रभाव दिखलाई दे सके। ग्रह स्वाभाविक गतियों से कभी बक्र, कभी मार्गों गति से चलते दिखलाई पड़ते हैं। अयन गति को भी दिखलाने का प्रबंध रहता है।

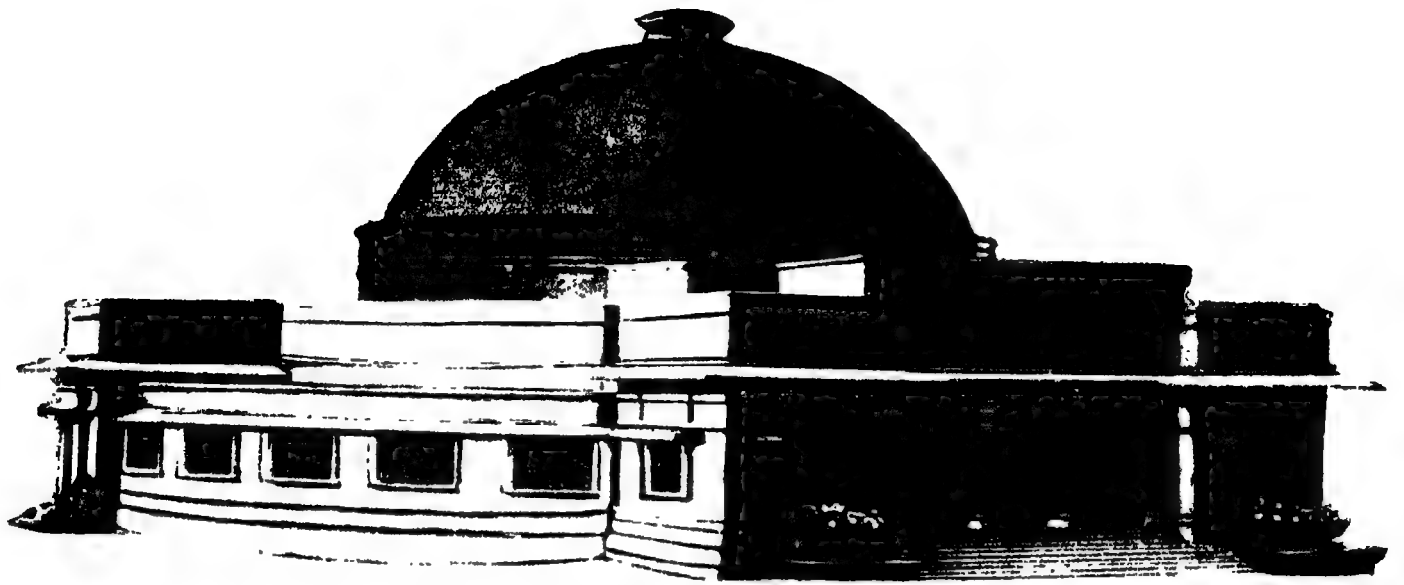
यंत्र की गति को आवश्यकतानुसार मंद या तीव्र किया जा सकता है। दिन को पाँच सेकेंड से चार मिनट तक का दिखलाया जा सकता है। इस प्रकार ग्रह नक्षत्रों की जिन गतिविधियों का वास्तविक वेध करने के लिये सैकड़ों वर्षों के कठिन परिश्रम की आवश्यकता पड़ती है उन्हें एक डेढ़ घंटे में देखा जा सकता है। व्याख्याता के पास एक पुष्क प्रक्षेपक रहता है, जिससे तोर के आकार का सूचक बिंदु किसी भी स्थान पर प्रक्षिप्त करके वहाँ पर विद्यमान ग्रह नक्षत्रों की ओर ध्यान आकृष्ट किया जा सकता है और उनकी विशेषताएँ बतलाई जा सकती हैं। इस प्रकार ग्रहघर दृश्य विधि से ज्योतिष की शिक्षा देने का उत्तम साधन है।

ग्रहघरों का प्रचार सबसे पहले जर्मनी में हुआ। अमरीका का सर्वप्रथम 'एडलर' ग्रहघर शिकागो में बना था। अब तो फिलाडेल्फिया, न्यूयार्क, लास एंजिल्स आदि बहुत से स्थानों में ग्रहघर बन गए हैं। भारत में अभी तक ग्रहघरों का विशेष प्रचार नहीं हुआ। अभी यहाँ केवल चार ग्रहघर हैं। इनमें एक बिड़ला ग्रहघर (जायस कंपनी द्वारा निर्मित) कलकत्ते में है। शेष तीन सखनऊ विश्वविद्यालय; राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली, तथा बिड़ला शिक्षासमिति, पिलानी, में हैं। इनमें कलकत्ता का बिड़ला ग्रहघर भारत में अपने ढंग का प्रथम तथा एशिया में विशालतम है। इसका निर्माण बिड़ला शिक्षा ट्रस्ट ने २३ लाख रुपए की लागत से किया है। यह चौरंगी तथा फियेटर रोड के संगम पर स्थित है। इसमें ५०० दर्शक बैठ सकते हैं तथा २५० प्रतिरिक्त दर्शकों के बैठने का प्रबंध किया जा सकता है। इसके भीतरी गुंबज का व्यास ७५ फुट है। यह गुंबज धातु की चादर से बनी है तथा इसमें ५ करोड़ से अधिक सूक्ष्म छिद्र हैं, जिनसे इसमें से केवल नगण्य (negligible) ध्वनि ही प्रतिध्वनित हो सकती है। ऊपर से यह ८२ फुट व्यास के संकेंद्रिक (concentric) खोखले कंक्रीट से बने गुंबज से ढका है। दोनों गुंबजों के भीतर के खोखले भाग को काच के रेशों तथा तापनिरोधक तत्वों से भर दिया गया है। जनता के लिये इसका उद्घाटन २९ सितंबर, १९६२ को हुआ था।

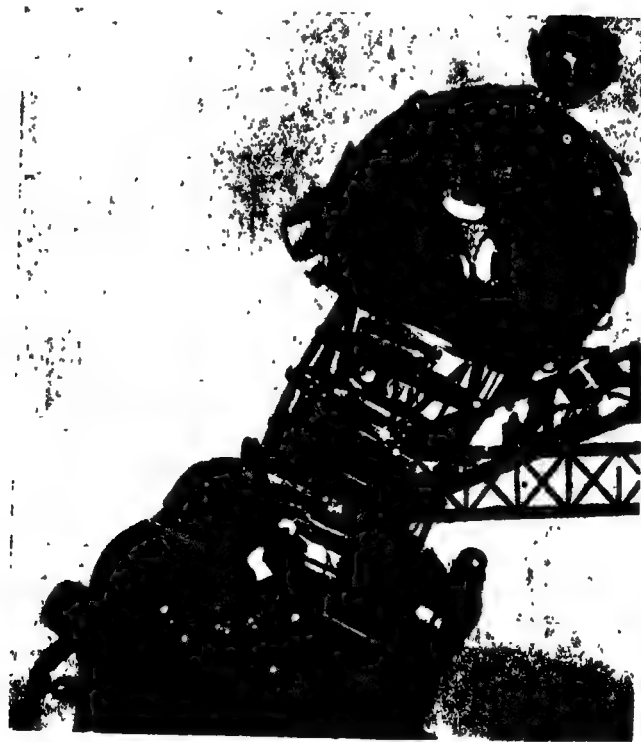
इसमें उत्तरी तथा दक्षिणी गोलार्ध के किसी भी स्थान से दृश्य रात्रि के आकाश को नक्षत्रों, तारामंडलों तथा अन्य आकाशीय पिंडों के साथ दिखलाया जा सकता है। इसमें ४,००० वर्षों के भीतर के किसी भी भूत वा भविष्य के दिन में होनेवाली आकाश की नक्षत्रस्थिति को विषुव-अयन-गति के साथ दिखलाना संभव है। इसके द्वारा भूमकेतु, उत्काई, कृत्रिम उपग्रह, चल वर्ग के अलबुल तथा मीरा नक्षत्रों को दिखाया जा सकता है। इसमें लगे सहायक उपकरणों तथा स्लाइडों के द्वारा दूरदर्शी में दृश्य, आकाशीय पिंडों सरीखे, आकाशीय पिंडों को प्रक्षेपित किया जा सकता है। सूर्य तथा



ग्रहघर का प्रक्षेपक



ग्रहघर का एक भवन



नारागोला का पार्य से दृश्य

इसमें ग्रह प्रक्षेपक दिखाए गए हैं ।

(ऊपर के दोनों चित्र तथा पृष्ठ पर का चित्र विकला एडुकेशन ट्रस्ट के भौजन्य से प्राप्त)

चंद्रग्रहण की विभिन्न स्थितियों तथा रिमट (Schmidt) के निदर्शन (model) का सौरमंडल दिखाया जा सकता है। इस ग्रहण में प्रदर्शन ४५ मिनट तक होता है।

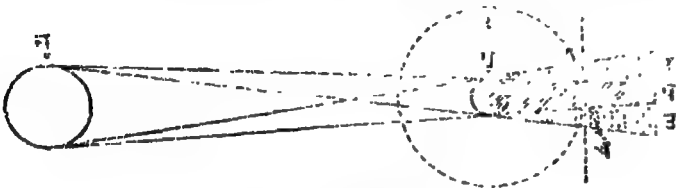
[मु० ला० श०]

ग्रहण साधारणतया सूर्यग्रहण की तुलना में चंद्रग्रहण अधिक देखे जाते हैं, पर वास्तव में सूर्यग्रहण की संख्या चंद्रग्रहण से अधिक होती है। तीन चंद्रग्रहण पर चार सूर्यग्रहण लगते हैं।

इसका कारण यह है कि चंद्रग्रहण पृथ्वी के आगे से अधिक भाग में दिखाई पड़ते हैं जबकि सूर्यग्रहण पृथ्वी के बहुत थोड़े भाग में, एक सी मील से कम चौड़े और दो से तीन हजार लंबे क्षेत्र में ही दिखाई पड़ते हैं।

जब चंद्रमा पृथ्वी और सूर्य के बीच में आता है तब सूर्य की किरणें पृथ्वी के कुछ भागों पर पहुँचने में असमर्थ होती हैं और तब पृथ्वी के उन भागों पर सूर्यग्रहण लगता है। उस समय सूर्य पर दिखाई देने वाला काला मंडल स्वयं चंद्रमा का होता है।

अब सूर्य और चंद्रमा के बीच पृथ्वी आ जाती है तथा चंद्रमा पृथ्वी की छाया में होकर निकलता है तभी चंद्रग्रहण लगता है। चंद्रग्रहण के समय जो काला मंडल चंद्रमा को ढकता हुआ दिखाई पड़ता है वह



चित्र १- चंद्रग्रहण

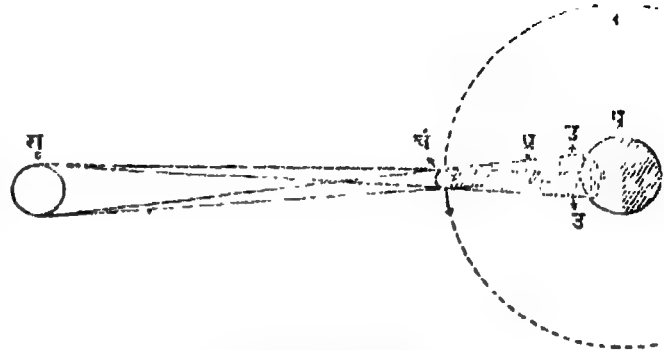
पृथ्वी पृ. का परिक्रमा करता हुआ चंद्रमा चं. पृथ्वी की छाया में से होकर जाता है। प्र. प्रच्छाया; उ. उपच्छाया; प. चंद्रमा का पथ तथा सूर्य।

पृथ्वी की छाया का होता है। चंद्रमा जब इस छाया में होकर जाता है, जैसा चित्र १ में दिखाया गया है, तब पृथ्वी के बाईं ओरवाले आगे भाग पर रहनेवाले मनुष्यों को चंद्रग्रहण दिखाई देगा।

पृथ्वी की जो परछाई चंद्रमा पर पड़ती है उसका स्वरूप ऐसा नहीं होता जैसा दीवार पर पड़नेवाली हमारी परछाई का होता है। यदि हम किसी लैंप और दीवार के बीच में खड़े हो जाय तो दीवार पर हमारी जो परछाई पड़ेगी वह तलाकार होगी, किंतु चंद्रग्रहण के समय पृथ्वी की परछाई का रूप काले ओस शंकु के समान होता है। आकाश में फैली हुई पृथ्वी की यह छाया लगभग ८,५७,००० मील लंबी होती है। इसकी लंबाई पृथ्वी और सूर्य के बीच की दूरी के ऊपर निर्भर रहती है। यह दूरी बढ़ती बढ़ती रहती है। इसी कारण यह परछाई भी कभी ८,५१,००० मील और कभी केवल ८,४३,००० मील ही लंबी होती है। शंकु की इस प्रच्छाया (umbra) के साथ ही साथ शंकु के रूप में उपच्छाया (penumbra) भी रहती है।

चंद्रग्रहण सर्वदा पूर्णिमा की रात्रि में लगता है। इसका कारण यह है कि पृथ्वी की छाया चंद्रमा पर तभी पड़ सकती है जब चंद्रमा, पृथ्वी तथा सूर्य तीनों एक ही सीध में हों, जैसा चित्र १ से विदित होगा। ऐसा केवल पूर्णिमा के समय ही हो सकता है। चंद्रमा अपने पथ का अनुसरण करता हुआ जब पृथ्वी की उपच्छाया के अंदर प्रविष्ट होता है उस समय कोई विशेष परिवर्तन होता नहीं दिखाई देता, परंतु जैसे ही वह पृथ्वी की

प्रच्छाया के समीप आता है उसपर ग्रहण प्रतीत होने लगता है और जब उसका संपूर्ण भाग प्रच्छाया के भीतर आ जाता है तब पूर्ण ग्रहण अथवा पूर्णग्रह चंद्रग्रहण लग जाता है।



चित्र २- सूर्यग्रहण

चंद्रमा की छाया पृथ्वी पृ. पर पड़ती है। प्रच्छाया (घनी छाया) वाले भाग प्र. में पूर्ण ग्रहण, किंतु उपच्छाया वाले भाग उ. में अपूर्ण ग्रहण दिखाई देता है।

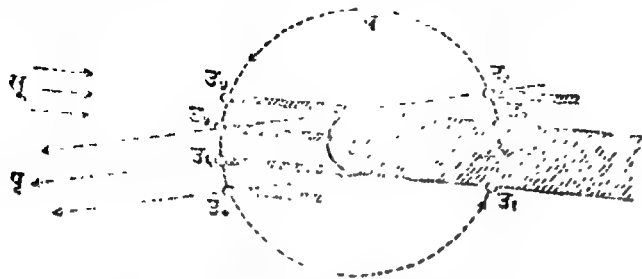
ग्रहण के समय भी चंद्रमा बिल्कुल अदृश्य नहीं हो जाता, वरन् कुछ लालियाँ लिए हुए धुंधला ताँबे के रंग का दिखाई पड़ता है। ऐसा होने का कारण यह है, कि सूर्य की कुछ किरणें पृथ्वी के वायुमंडल द्वारा परावर्तित होकर मुड़ जाती हैं तथा चंद्रमा तक पहुँचने में समर्थ हो जाती हैं। इन्हीं किरणों के द्वारा हम पूर्णग्रहण के समय भी चंद्रमा को देख सकते हैं। ये किरणें जब पृथ्वी के वायुमंडल में होकर गुजरती हैं तब वायुमंडल इन किरणों के नीले भाग का शोषण कर लेता है, तथा जो किरणें शेष रहती हैं, वे लाल रंग की होती हैं। ये ही किरणें उस समय चंद्रमा पर पड़ती हैं, जिनके कारण वह पूर्णग्रहण ग्रहण के समय लाल दिखाई पड़ता है।

ग्रहण की अवधि चंद्रमा और पृथ्वी के बीच की दूरी के ऊपर निर्भर है। कभी पृथ्वी की छाया उस स्थान पर, जहाँ चंद्रमा उभे पार करता है, चंद्रमा के व्यास के तिगुने से भी अधिक होती है। छाया की चौड़ाई इस स्थान पर जितनी अधिक होती है उतने ही अधिक काल तक चंद्रग्रहण रहता है। पूर्णग्रहण की अवधि दो घंटे तक की हो सकती है तथा ग्रहण का पूरा काल चार घंटे तक का हो सकता है।

ग्रहण के समय चंद्रमा की गर्मी भी प्रकार के साथ ही साथ कम होती है तथा जिस समय पूर्णग्रहण हो चुकता है उस समय ६८ प्रति शत से भी ज्यादा उष्मा अचरब हो चुकती है। शेष २ प्रति शत उष्मा का भी अर्धा हिस्सा प्रासकाल में लुप्त हो जाता है, किंतु जैसे ही चंद्रमा छाया के बाहर आता है वैसे ही उसकी उष्मा उतनी ही शीघ्रता से फिर बढ़ जाती है जितनी शीघ्रता से वह कम हुई थी। इससे सिद्ध होता है कि चंद्रमा की सतह उष्मा का शोषण करके उसे इकट्ठा करने में बिल्कुल असमर्थ है, जिसका विशेष कारण चंद्रमा पर वायुमंडल का न होना ही है।

वर्ष भर में चार सूर्यग्रहण तथा दो चंद्रग्रहण हो सकते हैं; किंतु बहुत समय के पश्चात्, लगभग दो शताब्दियों के कालांतर पर, कुल मिलाकर सात ग्रहण होना भी संभव है, जिनमें चार सूर्यग्रहण तथा तीन चंद्रग्रहण या पाँच सूर्यग्रहण तथा दो चंद्रग्रहण होंगे। कम से कम दो ग्रहण होना प्रति वर्ष अनिवार्य है। जिस वर्ष केवल दो ही ग्रहण होंगे उस वर्ष दोनों सूर्यग्रहण ही होंगे।

जिन लोगों को ग्रहण का वास्तविक कारण नहीं मालूम है, उनके हृदय में ग्रहण की देखकर भय का संचार होना स्वाभाविक है। सन्



चित्र ३ ग्रहस्पति के उपग्रहों के ग्रहण

वृ. ग्रह ग्रहस्पति तथा उ., उ., उ.....इत्यादि इसकी परिक्रमा करनेवाले एक उपग्रह की क्रमानुसार स्थितियाँ हैं। सूर्य से आनेवाला प्रकाश बाईं ओर से इस मंडल पर गिरता है, किंतु पृथ्वी पृ० की दिशा से यह ग्रह और उसके उपग्रह दिखाई पड़ते हैं।

१५०४ ई० की घटना है, जब अमरीका को ढूँढ निकालनेवाला प्रसिद्ध जलयात्री कोलंबस भटकता भटकता पश्चिमी द्वीपसमूह में जा पहुँचा था। वहाँ के निवासियों ने उसको खाने के लिये कुछ भी देने से बिल्कुल इनकार कर दिया था। उसकी तथा उसके साथियों के भूखों मरने तक की नौबत आ गई। इस समय कोलंबस को एक अनोखी युक्ति सूझी। उसे यह ज्ञात था कि इस वर्ष १ मार्च को चंद्रग्रहण होगा। उसने इसी ज्ञान के बल पर वहाँ केवासियों को धमकी दी कि यदि वे उसको खाने के लिये कुछ न देंगे तो वह उन्हें चंद्रमा के प्रकाश से वंचित कर देगा। इस कथन पर उन्होंने कुछ ध्यान नहीं दिया, किंतु रात्रि को जब चंद्रमा के उदित होने के कुछ देर परचात ग्रहण लगना आरंभ हो गया तब तो वहाँ के निवासी अत्यधिक भयभीत होकर दौड़े दौड़े भाए और कोलंबस के पैरों पर गिरकर प्रार्थना करने लगे कि 'य' उसकी सब इच्छाएँ पूर्ण करने की तत्पर है। इस प्रकार कोलंबस अपनी तथा अपने साथियों की प्राणरक्षा कर सका।

ग्रहण लगना केवल चंद्रमा अथवा सूर्य तक ही सीमित नहीं है, वरन् ग्रहों और उपग्रहों में भी (चंद्रमा हमारी पृथ्वी का उपग्रह ही है) यह घटना घटित होती हुई देखी जा सकती है। इसके लिये केवल दूरबीन का सहारा लेना होगा।

गणित द्वारा आभासी सहस्रों वर्षों में होनेवाले ग्रहणों की तिथि, अवधि और ठीक ठीक समय निकाला जा सकता है। वर्तमान विज्ञान के लिये यह कोई आश्चर्य की बात नहीं है, परंतु हमारे पूर्वज आज से बहुत काल पहले ग्रहणों आदि का ठीक समय निकाल लिया करते थे। उनके लिये यह बड़े गौरव की बात है।

[प्रा० ना०]

ग्रौकानिए यह पर्वत दक्षिणी स्विट्जरलैंड के पेनाइन आल्प्स की १३,०२०' ऊँची चोटी है।

[रा० प्र० सि०]

ग्रांडे, रीग्रो या रीग्रो ग्रांडे (Rio Grande) उत्तरी अमरीका की एक नदी है। यह संयुक्त राज्य के कालोरेडो प्रांत के दक्षिण में स्थित सैन जुवान (San Juan) पर्वतों में १२,००० फुट की ऊँचाई से निकलकर पहले न्यू मेक्सिको, तत्पश्चात् टेक्सास और मेक्सिको के बीच में, बहती

हुई मेक्सिको की खाड़ी में गिरती है। इसकी लंबाई लगभग १,८०० मील है। १,३०० मील तक यह संयुक्त राज्य तथा मेक्सिको के बीच सीमानिर्धारण करती है। पहले यह राकी पर्वतों के बीच बहती है, फिर मरुभूमि में और अंत में सागरतटीय मैदानों में होकर समुद्र में मिल जाती है।

इस नदी का जलमार्ग नौपरिवहन के योग्य नहीं है, क्योंकि पर्वतों को छोड़कर जब यह मैदानों में बहती है तब इसका गर्भ मिट्टी से लदा और मार्ग बदलता रहता है। सन् १९०७ में मेक्सिको के साथ हुई संधि के अनुसार संयुक्त राज्य अमरीका ने न्यू मेक्सिको में इस नदी पर एक बाँध बंधवाकर पानी के संग्रह का प्रबंध किया। इस संग्रह में से मेक्सिको को ६०,००० एकड़ फुट प्रति वर्ष मिलता है। इस नदी से सिंचित १०० मील लंबे कृषिप्रदेश का क्षेत्रफल लगभग दो लाख एकड़ है और रिग्रो-ग्रांडे नगर से समुद्र तक फैला है।

२. स्थिति ३२° ७' द० अ० तथा ३२° ८' ५०' २०"। रीग्रो ग्रांडे नामक नगर ब्राजील के रीग्रो ग्रांडे दो सूल (Rio Grande do Sul) नामक राज्य का नगर और पत्तन, इसी नाम की नदी के पश्चिमी तट पर, उसके सागर संगम से छः मील ऊपर, बसा हुआ है। जनसंख्या ६४,२४१ (१९५०) है। इसके पत्तन में यूरोपीय पत्तनों से जहाज सीधे आते हैं।

यहाँ का जलवायु अत्यंत स्वास्थ्यकर है। यह औद्योगिक और व्यापारिक नगर है। यहाँ से मांस, सींग, खुर, ऊनी वस्त्र, चाय, प्याज, फल, आटा, गोमबत्ती आदि का निर्यात होता है।

[म० दा० व०]

ग्रौपाराडीजो उत्तरी-पश्चिमी इटली के उत्तर-पश्चिम में प्रायत आल्प्स (Graian Alps) की सबसे ऊँची (१३,१२३ फुट) चोटी है। इसे ग्रांड वैराडी या ग्रांड वैराडिस भी कहते हैं।

[रा० प्र० सि०]

ग्राउज, फ्रेडेरिक सामन (१८३७-१८९३ ई०) ग्राउज के पिता का नाम रॉबर्ट ग्राउज था। उनका जन्म १८३७ में हुआ। ओरिएंटल कालेज, और कींस कॉलेज, ऑक्सफर्ड में शिक्षा प्राप्त कर १८६० में वे इंडियन सिविल सर्विस के कर्मचारी के रूप में भारतवर्ष आए और तत्कालीन उत्तर-पश्चिम प्रदेश (आधुनिक उत्तर प्रदेश) में उनकी नियुक्ति हुई। उनका कार्यक्षेत्र प्रधानतः मथुरा और बुलंदशहर जिलों में रहा। मथुरा में उन्होंने एक कैथोलिक चर्च की भी स्थापना की थी। उनके सबसे अधिक प्रसिद्ध ग्रंथ दो हैं—१. मथुरा, ए डिस्ट्रिक्ट मेमोयर (१८७१, १८८०), और २. तुलसीदास कृत 'रामायण' का अंग्रेजी में अनुवाद (१८७७-७८ ई० तथा उसके बाद)। १८८४ में उन्होंने 'बुलंदशहर' नामक ग्रंथ भी प्रकाशित किया। मथुरा और बुलंदशहर जिलों से संबंधित इन ग्रंथों में वहाँ के जीवन के विविध पक्षों पर बहुत अच्छा प्रकाश पड़ता है। ग्राउज विशुद्ध हिंदी के पक्षपाती थे। उन्होंने सरकारी दफ्तरों में प्रचलित हिंदुस्तानी का विरोध किया। वे बंगाल की एसिस्टेंट सोसायटी के सदस्य और कलकत्ता यूनिवर्सिटी के फेलो थे और प्राच्यविद्या विशारद एवं पुरातत्ववेत्ता के रूप में उन्होंने ख्याति प्राप्त की। १८७९ में उन्हें सी० आई० ई० की उपाधि मिली। १८९० में उन्होंने नौकरी से अवकाश ग्रहण किया। १९ मई, १८९३ को उनका देहांत हो गया।

[म० दा० व०]

ग्राट्स, ग्रास (नगर) स्थिति : $47^{\circ} 0'$ उ० अ० तथा $12^{\circ} 5'$ पू० दे०; जनसंख्या २,२६,४५३ (१९५१)।

आस्ट्रिया के स्टोरिया प्रांत की राजधानी जो मूर नदी पर वियना से ८० मील दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। यह आस्ट्रिया का दूसरा बड़ा नगर होने के साथ ही प्रमुख सांस्कृतिक, औद्योगिक तथा रेलों का केंद्र है। यहाँ जलविद्युत् के यंत्रों तथा विभिन्न उद्योगों के निमित्त विभिन्न आधारभूत कल पुरजों के निर्माणार्थ लोहे एवं इस्पात के बड़े बड़े कारखाने हैं। इस नगर में ट्रामगाड़ी, ट्रक, साइकिल, मोटरसाइकिल, मशीन तथा मशीन के पुर्जे, रसायनक, रेल सामग्री, चरमा, शोशा, लिनेन एवं सूती धस्त्र, फर्नीचर, दियासलाई, कागज, शराब, साबुन तथा चमड़े के सामान का निर्माण होता है। यहाँ बहुत बड़ी संख्या में मुद्रण तथा चित्रकला के प्रतिष्ठान हैं।

यद्यपि यह नगर रोमन काल में बना था, लेकिन इसका लिखित प्रमाण १२वीं शताब्दी से पहले का नहीं है। १३वीं और १५वीं शताब्दी के बीच के कई भव्य भवन हैं। घंटाघर, विश्वविद्यालय, जोहानियम संग्रहालय, नाटकगृह, गोथिक एवं अन्य चर्चें तथा फर्डिनेंड द्वितीय का बड़ा मकबरा दर्शनीय हैं। यहाँ प्रांतीय सभा, नगरभवन, एक प्रसिद्ध तकनीकी विद्यालय तथा कई प्रसिद्ध वैज्ञानिक समितियाँ हैं।

यह नगर स्टोरियन ग्रास्प द्वारा तीन ओर से घिरा हुआ है तथा अपने आकर्षक दृश्य एवं दर्शनीय वास्तुकला के कारण पर्यटकों के लिये आकर्षण का केंद्र होने के साथ साथ गर्मी का स्वास्थ्यवर्धक स्थान है। यहाँ पास ही में कोफलाच का लिगनाइट क्षेत्र है। ग्राट्स नेपोलियन युद्ध तथा द्वितीय विश्वयुद्ध में क्षतिग्रस्त हुआ था।

[रा० प्र० सि०]

ग्रानसामो डिटाल्या (Granasso d'Italia) इटली का एक पर्वत, जिसकी ऊँचाई, ६,५६० फुट है। यह "इटली की वृद्ध चट्टान" के नाम से विख्यात है। यहाँ पर अनेक निगिरिछिद्र या कुंड (डोलाइन) मिलते हैं। इस पर्वत का शिखर वष के अधिकतर भाग में हिमाच्छादित रहता है। पिजो डि ईट्रिमिओल (८,६८० फुट), कानो पिओलो (८,६४० फुट), पिजो सिफालोन (८,२०७ फुट), तथा मांट डेला मोर्टेला (७,८३५ फुट) इसकी मुख्य चोटियाँ हैं। इसके शिखर के निचले भागों में जंगली सुप्रर अब भी बड़ा संख्या में पाए जाते हैं। कुछ स्थानों में देवदार एवं बीच (Beech) के वन भी उपलब्ध हैं। इसके शिखर पर से परिव्रम की ओर टिरेनियन सागर तथा पूर्व की ओर डालमेशियन पर्वतों का खुले मौसमों में आसानी से अवलोकन किया जा सकता है।

[न० ला०]

ग्राम (गाँव), कहा जाता है पूर्व की सम्पत्ता गाँवों की है और पश्चिम की सम्पत्ता नगरों की। कारण यह है कि पूर्व की प्राचीन सभ्यताओं में ग्राम और ग्रामीण धर्मों का प्राधान्य रहा है। पूर्वी देश जैसे भारत, पाकिस्तान, बर्मा, चीन, ईरान, मलय आदि भी गाँवों के देश कह जाते हैं। इन देशों की प्रायः ८० प्रतिशत जनता गाँवों में रहती है और वहाँ नगरों की उन्नति विशेषकर पिछले २०० वर्षों में ही हुई है।

मनुष्य जब वन्य जीवन से प्रलग हो सामुदायिक प्रयत्नों की ओर आकृष्ट हुआ तब उसने अपने अत्यावधि परस्पर विरोधी वनजीवन के प्रतिकूल सहप्रभित्व की दिशा में साथ बंधने के जो उपक्रम किए उसी

सामाजिक संगठन की पहली इकाई ग्राम बना। संसार में सर्वत्र इस क्रिया के अनुरूप प्रयत्न हुए और जैसे जैसे सम्पत्ता की मंजिलें मनुष्य सा करता गया, आवागमन और यातायात के साधन अधिक और तीव्रतर होते गए, वैसे ही वैसे ग्रामों से नगरों की ओर भी प्रगति होती गई। जहाँ यह प्रगति तीव्रतर थी वहाँ ग्रामों का उत्तरोत्तर ह्रास और नगरों का उत्कर्ष होता गया। भारत में उपर्युक्त साधनों के प्रभाव में गाँवों की ग्राम्यस्थिति अभी हाल तक प्रायः स्वतंत्र बनी रही है। इसी कारण वहाँ गाँव परमुखापेक्षी न होकर प्रायः स्वावलंबी रहा है। उसका स्वावलंबन अनिवार्यतः स्वेच्छा से नहीं, ऊपर बताए कारणों के परिणाम-स्वरूप हुआ है। इसी स्वावलंबन के परिणामस्वरूप अपनी निजी वृत्ति चलावनेवाले बढ़ई, लोहार, नाई, कुम्हार आदि स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति करते रहे। वैदिक काल में गाँव के बढ़ई प्रथवा रथकार का बड़ा महत्व था। ग्राम अधिकतर राजसत्ता के अधीन रहते हुए भी अपने आंतरिक शासन में प्रायः स्वतंत्र थे और जैसा दक्षिण के चोल, पाण्ड्य आदि के सांवेधानिक अभिलेखों से प्रकट है, ग्रामों के मंदिरों, तालाबों, भूमि के क्रयविक्रय, खेतों की सिंचाई, सड़कों आदि के प्रबंध के लिये भिन्न भिन्न समितियाँ होती थीं। सर चार्ल्स मैटकाफ ने भारतीय गाँव की स्वतंत्र व्यवस्था को बहुत सराहा है। परंतु आज के भारतीय गाँव दारिद्र्य, अज्ञान, भ्रष्टविश्वास, सामाजिक रुढ़ियों और बीमारियों के गढ़ बन गए हैं, फिर भी नगरों से यातायात के नए साधनों द्वारा संपर्क बढ़ने से उनमें असाधारण परिवर्तन हो चला है और भारतीय सरकार की निर्माण योजनाओं के प्रभाव से आशा की जाती है, उनमें उत्तरोत्तर प्रगतिशील परिवर्तन होते जायेंगे।

राजकीय जनगणना के लिये परिभाषा के रूप में भारत में उन नैवासिक इकाइयों को ग्राम मान लिया गया है जिनकी जनसंख्या ५,००० से कम है और जो किसी नगर के अंग (मुहल्ला, बाड़ा, पुरा) नहीं है। परंतु वैज्ञानिक रूप से निश्चिततः यह कहना कठिन है कि गाँव कब खत्म होते हैं और नगर कहाँ शुरू होते हैं। खेती, पशुपालन या हस्त-उद्योग की मृविधा के कारण सौ पचास घर किसी जगह बस जाते हैं, बस गाँव बन जाता है। धीरे धीरे यह गाँव उन्नति करता है, उसमें बिजली, पक्की सड़कें और इमारतें बनतीं तथा व्यापार बढ़ता है, और वह गाँव कस्बा बन जाता है। कस्बे में जब लोगों को आधुनिक सुविधा प्राप्त होने लगती हैं, तब वे कस्बे धीरे धीरे शहर बन जाते हैं। ऐसे ही प्राचीन काल के अनेक प्रसिद्ध नगर पतन होने के पश्चात् आज केवल गाँवों के रूप में शेष हैं।

समाजवैज्ञानिक के लिये गाँव आदर्श कल्पनात्मक पैमाने का एक छोर है जिसका दूसरा छोर है महानगर। इन दोनों के बीच नगरीकरण के विभिन्न स्तर हैं, जैसे छोटे कस्बे, बड़े कस्बे, जिले का नगर, प्रांतीय राजधानी और केंद्रीय नगर।

गाँव की आबादी साधारणतया कम ही होती है। ग्रामीणजन मिट्टी या पत्थर या घास फूस के पुराने तरीके के मकान बनाकर परंपरागत रूप से रहते हैं। वे खेती करते हैं या खेती से संबंधित कुछ उद्योग धंधे। उनको खेती अधिकतर अपने उपयोग के लिये होती है। केवल बचा बचा माल वे मंडियों में बेच देते हैं, प्रोर प्राप्त धन से अपने दैनिक उपयोग की वे चीजें खरीद लेते हैं जो उनके गाँव में नहीं बनतीं। गाँव में अक्सर बाजार नहीं होते, कई गाँवों के बीच एक बाजार होता है। गाँव का सामाजिक जीवन सीधा सादा होता है। लोगों के संबंध प्राथमिक होते हैं। समाज और समुदाय का लोगों के दैनिक जीवन में

अधिक महत्व होता है, सब मिलकर काम करते हैं। एक साथ छुट्टी या त्योहार मनाते हैं। गांव की समस्याओं का समाधान सब कोई मिलकर करने का प्रयत्न करते हैं। खुशी गमी में सब मिलकर काम करते हैं।

पश्चिम के, यूरोप, अमरीका आदि देशों में गांव लकड़ी के घरों से बने होते हैं, एकमंजिला या दोमंजिला, एक दूसरे से दूर दूर, और यद्यपि वे वहाँ के नगरों की कई मंजिली भट्टालिकाओं से सर्वथा भिन्न होते हैं, हमारे गांवों के एक से एक सरे मिट्टी के घरों से भी वे भिन्न होते हैं। उन गांवों में नगरों की चहलपहल और गाड़ियों की भीड़ भाड़ तो नहीं होती पर अखबार, पुस्तकालय आदि सर्वत्र होते हैं, टेलीफोन आदि की सुविधाएँ भी गांववालों को प्राप्त होती है। जापान आंदोलन के अनुकूल यूरोप के प्रवासी यहूदी जो अब इसरायल लौट रहे हैं, उनके लिये वहाँ नए नए गांव के लकड़ी के बने मकानों और उनके चारों ओर खेत आदि बनकर तैयार हो रहे हैं। यदि गांवों में नगर की ज्ञान-यधिनी कुछ सुविधाएँ हो जायें तो निस्संदेह उनकी स्वच्छ हवा का जीवन नगरों से बेहतर हो जाय।

समाजशास्त्रीय अध्ययन के लिये क्या गांव को इकाई माना जा सकता है ? इस प्रश्न पर धर्मानिकों में काफी मतभेद है। कुछ का कहना है कि गांव निश्चित रूप से इकाई है। उसकी अपनी सत्ता होती है। उसका अपना नाम होता है और ग्रामजन आपसी परिचय में अपने को अमुक गांव का कहकर बतलाते हैं। दक्षिण भारत के कुछ प्रदेशों में तो व्यक्ति के नाम के साथ उसके गांव का नाम भी जुड़ा होता है। विशेषकर पुराने गांव के विषय में यह बात महत्वपूर्ण है। ग्रामजन अपने को ऐसे पुराने गांव का सदस्य मानने में गर्व का अनुभव करते हैं। गांव की सीमा पवित्र मानी जाती है और उसका अतिक्रमण करने का मनसब होता है गांवों के बीच भगड़े। भारत में सावंभोम सत्ता को स्थापना से पूर्व गांव के लोग किलों में रहते थे और आपसी भगड़े कभी कभी भयानक युद्ध का रूप ले लेते थे।

गांव की अपनी आर्थिक और राजनीतिक सत्ता भी है। प्रत्येक गांव तो समुदाय इस प्रकार संगठित होता है कि उसमें प्रधान धरा खेतिहरों का होता है, और शेष उन खेतिहरों को सुविधा पहुँचानेवाली जातियों का जैसे—ब्राह्मण, लोहार, बढ़ई, कुम्हार, सूतार, नाई, मंगी, चमार, तेली, दाली, आदि। इनका जीवन प्रायः खेतिहरों के साथ संबंध होता है और उनके देन लेने के संबंध परंपरा से निर्धारित होते हैं। व्यक्तिगत धर्म या नापसंदगी का अधिक महत्व नहीं होता इसी प्रकार राजनीतिक रूप से भी गांव का अलग अस्तित्व होता है। उसकी भूमि अलग होती है, पंचायत और अधिकारी अलग अलग होते हैं।

सामाजिक संगठन और धर्म के क्षेत्र में गांवों के आपसी संबंध प्रत्यक्ष और महत्वपूर्ण होते हैं। उत्तर भारत के अधिकतर गांवों में गांव के बाहर विवाह करने की प्रथा है। गांव के एक वर्ग के लोग आपस में एक दूसरे को रक्त संबंधी दायित्व मानते हैं। धार्मिक विश्वास के मामले में भी गांव में भेद पाए जाते हैं। उनके विश्वास और रीतियाँ उनके अपने ही होने हैं जो कभी कभी धर्मग्रंथों में वर्णित विश्वासों और रीतियों से बहुत भिन्न होते हैं। लोकजीवन सर्वत्र शास्त्रों की व्यवस्था से दूर चला जाया करता है।

यह सब होते हुए भी गांव सभ्यता के अभिन्न अंग हैं। प्राचीन सभ्य-ताओं का निर्माण इसी आधार पर हुआ था कि गांवों और जनपदों

का अनोखापन भी मिटने न पाए, परंतु साथ ही ऊपरी तौर से वे मानवीय सभ्यता के रंग में रंग जाएँ। ग्रामीण या जनपद संस्कृति और नागरिक संस्कृति के बीच विश्वासों और रीतियों का आदान प्रदान होता रहा है।

अधिक आबादीवाले कृषिप्रधान देशों में यह तो संभव नहीं, किंतु गांवों का रूप अवश्य ही बदलेगा। शिक्षा और राजनीतिक चेतना के साथ ग्रामीण जन भी उन सेवाओं और सुविधाओं को प्राप्त करने के इच्छुक हो रहे हैं जो अभी तक नगर के जीवन में ही प्राप्त थीं। सामाजिक विघटन रोकने के लिये और गांव तथा नगर की सामाजिक दूरी को कम करने के लिये गांवों को उन्नत करना आवश्यक है। जो सामुदायिक विकास योजना भारत के गांवों में चानू की गई है, उसका यही महत्व है।

[क० शं० मा०]

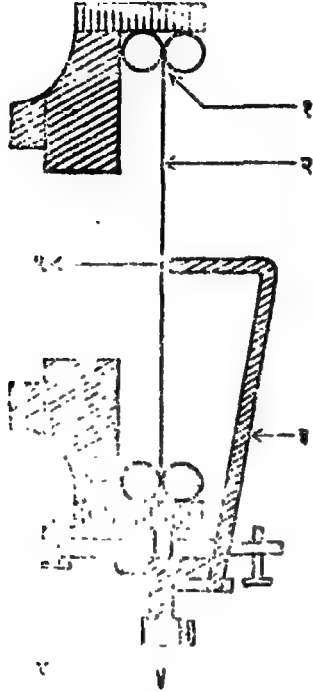
ग्रामोफोन यूनानी भाषा में 'ग्रामो' का अर्थ है अक्षर और 'फोन' का अर्थ है ध्वनि। ग्रामोफोन ध्वनि उत्पन्न करनेवाला एक यंत्र है, जो एक सूई के दोलनों को वायु में संचारित कर ध्वनि उत्पन्न करता है। सूई एक घूमते हुए रिकार्ड में बने घुमावदार खाँच के संपर्क में होती है। व्यापक अर्थ में किसी भी ऐसे यंत्र को ग्रामोफोन कहते हैं जिससे ध्वनि का अभिलेखन और बाद में पुनरुत्पादन होता है।

सर्वप्रथम लियन स्काट (Leon Scott) ने सन् १८५७ में एक ऐसे यंत्र, फोनाटोग्राफ, का आविष्कार किया जिसके द्वारा ध्वनि का अभिलेखन किया जा सकता था। फोनाटोग्राफ में एक झिल्ली थी, जिससे एक बहुत नाजुक उत्तोलक (lever) संलग्न था। झिल्ली एक परवलयीय कीप (parabolic funnel) के पतले सिरे पर तनी होती थी। उत्तोलक की नोक एक ऐसे बेलन पर साई जाती थी जिसपर एक कागज लिपटा होता था और कागज पर कालिख पुती होती थी। बेलन एक बहुत सूक्ष्म पेंच से लगा होता था, जो बेलन के घूमने पर क्षैतिज दिशा में चलता था। जब झिल्ली पर ध्वनि पड़ती थी और बेलन घुमाया जाता था तब चिह्न कागज के काले पृष्ठ पर एक सपिल रेखा बन जाती थी। इस प्रकार ध्वनि का अभिलेखन कर लिया जाता था।

अभिलिखित ध्वनि का प्रथम वास्तविक पुनरुत्पादन टी० ए० एडिसन द्वारा सन् १८७६ में संभव हो सका। एडिसन ने अपने यंत्र को फोनाटोग्राफ नाम दिया। इसमें एक पीतल का बेलन था, जिसपर सपिल रेखा बनाई जाती थी। बेलन से एक क्षैतिज पेंच लगा होता था। लगभग २ इंच व्यासवाले पीतल के एक छोटे से बेलन के मूँह पर पार्चमेंट की एक झिल्ली तानी जाती थी। झिल्ली के केंद्र से एक इस्पात की सूई संलग्न होती थी जिसकी नोक छेनीदार होती थी। सूई की नोक के पास इस्पात की एक कठोर कमानी लगाई जाती थी। कमानी का दूसरा सिरा पीतल के बेलन से जुड़ा होता था। अभिलेखी बड़े बेलन पर इस प्रकार रखा जाता था कि बेलन के घूमने पर सूई की पतली धार सपिल खाँच (गूँच) के बीच में चले। बेलन पर टिन की पन्नी की एक परत होती थी। जब छोटे बेलन में ध्वनि का प्रवेश कराकर झिल्ली को कंपायमान किया जाता था तब दोलनों के दबावों की विभिन्नता के कारण खाँच के तल में पन्नी पर चिह्न द्वारा विभिन्न गहराइयों की खुदाई हो जाती थी। यह खुदाई ध्वनि तरंगों के अनुरूप होती थी।

ध्वनि के पुनरुत्पादन के लिये खाँच पर एक दूसरा चिह्न रखा जाता था। चिह्न खुदाई का अनुसरण करता हुआ क्रम से ऊपर या नीचे जात

को और इस तरह वह झिल्ली को, जिस प्रकार वह अभिलेखन के समय कंपित की गई थी उसी प्रकार, कंपित होने के लिये बाध्य करता था। झिल्ली के कंपन वायु को कंपित करते थे और इस प्रकार पूर्वध्वनि का पुनरुत्पादन होता था।



अनुनाद पेटिका (Sound box)

१. रबर के गैस्केट; २. अक्षक का तनुपट; ३. उत्तोलक;
४. सूई तथा ५. हार्न का मार्ग।

आगे चलकर इसमें बहुत से सुधार किए गए। एडिसन के मोम के बेलनवाले फोनोग्राफ और ग्रैहम बेल तथा सी० एच० टेंटर के ग्रामोफोन में रिकार्ड पर ऊपर नीचे खुदाई करके नहीं, बरन् कटाई करके, ध्वनि अभिलेखन किया गया। ध्वनि पुनरुत्पादन विद्युत्-जमाव-प्रक्रिया द्वारा किया गया। फोनोग्राफ की तरह बेलनाकार रिकार्डों का उपयोग करने-वाली मशीनें बहुत दिनों तक जनप्रिय रहीं, परन्तु इनमें बहुत सी त्रुटियाँ थीं। इन त्रुटियों में से कुछ को दूरकर एमिल बर्लिनर (Emile Berliner) ने सन् १८८७ में एक यंत्र बनाया, जिसे ग्रामोफोन नाम दिया।

उसके पेटेंट विवरण के प्रथम रेखाचित्र में एक बेलनाकार रिकार्ड था, जो काजल से घुटे एक कागज के रूप में था। यह कागज एक ढोल पर लिपटा था। काटनेवाली सूई सँतित दिशा में घूमती थी और काजल को हटाकर एक सपिल रेखा बनाती थी। पुनरुत्पादन के लिये उसने रिकार्ड को नकल यांत्रिक ढंग से, खुदाई या कटाई कर प्रतिरोधी पदार्थ पर की। उसने ताँबा, निकल या अन्य किसी धातु का स्थायी रिकार्ड बनाया, जिसपर सपिल गहरी रेखा थी। अभिलिखित ध्वनि को उत्पन्न करने के लिये रिकार्ड एक ड्रम पर लपेटा जाता था और सूई को नोक खाँच में रखी जाती थी तथा ड्रम को घुमाया जाता था।

बर्लिनर के दूसरे और संशोधित ग्रामोफोन में रिकार्ड के लिये एक चौरस पट्टिका का उपयोग किया गया। काच की एक पट्टिका पर स्याही, या ईंक् की एक परत जमा देते थे। उसपर सूई किनारे से केंद्र की ओर,

या केंद्र से किनारे की ओर, सपिल रेखा बनाती थी। एक मेज पर रिकार्ड-पट्टिका को रखकर मेज को किसी उपयुक्त प्रकार से घुमाया जाता था। पट्टिका पर एक ऐसे पदार्थ की परत जमाई जाती थी जो सूई की गति का बहुत कम प्रतिरोध करता था और अम्लों से प्रभावित नहीं होता था। बेंजीन में घुले हुए मधुमक्खी के मोम को उसने उपयुक्त पाया। जब सूई से रिकार्ड पर खाँच बन जाती थी और उसके तल पर ठोस खुला रह जाता था, तब अम्ल डालकर खुदाई की जाती थी और स्थायी रिकार्ड बना लिया जाता था। कड़े रबर या अन्य पदार्थों की पट्टिकाओं को दबाकर रिकार्ड की प्रतिनिधियाँ प्राप्त की जाती थीं। पट्टिकानुमा रिकार्डों का निर्माण सन् १८९७ में जाकर कहीं व्यापारिक दृष्टि से सफल हो सका।

अभिलेखन की प्रारंभिक विधि — गायकों को भोंपू (horn) के मुख के ठीक सामने रखा जाता था ताकि ध्वनि की ऊँचाई तनुपट (diaphragm) पर केंद्रित हो सके। गायक या वादक सिमटकर बैठते थे। एक परदे के आगे भोंपू बाहर की ओर निकला होता था। परदे के दूसरी ओर अभिलेखन मशीन होती थी, जिसमें मोम जैसे पदार्थ की चौरस पट्टिका होती थी। इसी पट्टिका पर सूई सपिल रेखा अंकित करती थी। विद्युत् जमाव की प्रक्रिया द्वारा इस पट्टिका से ठोस धातु का एक प्रतिधाप (negative) बनाया जाता था। एक ऐसे पदार्थ पर जो साधारणतः कड़ा होता है, परन्तु गरम करने पर मुनायम हो, जाता है, इस प्रतिधाप को दबाकर उसकी प्रतिनिधियाँ बनाई जाती थीं।

इसी समय के आस पास बहुत से आविष्कारकों ने पुनरुत्पादन करने-वाली मशीनों के सुधार की ओर ध्यान दिया। संदन के विज्ञान-संग्रहालय में प्रदर्शित बहुत से ग्रामोफोनों द्वारा उनके विकास की विभिन्न अवस्थाओं की झलक मिलती है। प्रारंभ में बर्लिनर की मशीन है, जिसमें धातु तनुपटवाली अनुनाद पेटिका (Sound box) है। यह हाथ से चलाई जाती थी। सन् १८९६ में यांत्रिक नियंत्रण का प्रवेश हुआ और शताब्दी के अंत तक घड़ों के समान यंत्र बनाया गया, जो केवल पुनरुत्पादन के लिये प्रयुक्त होता था। इसमें सेसूलायड का तनुपट था, परन्तु दो साल परचात् अक्षक का उपयोग होने लगा। सन् १९०५ तक ऐसी अनुनादपेटिका का विकास हो चुका था जो बिना किसी महत्वपूर्ण परिवर्तन के २० वर्ष तक प्रचलित रही। इसमें अक्षक का तनुपट था, जो चारों तरफ किनारे पर रबर के खोखले खुले रूपी गैस्केट (gasket) में अच्छी तरह बसा रहता था। जो उत्तोलक तनुपट के केंद्र की सूई की नोक से जोड़ता था, उसका आलंब अक्षिकोर का होता था और उसकी गति का नियंत्रण कोमल कमानियों द्वारा होता था। अच्छे पुनरुत्पादन के लिये बड़े हार्न आवश्यक थे, परन्तु जब इनका भार बहुत अधिक होने लगा तब उन्हें अनुनादपेटिका से अलग कर दिया गया और मशीन की पेटी पर बने एक ब्रैकेट से जोड़ा जाने लगा। अनुनादपेटिका को भोंपू से जोड़ने के लिये एक छोटी नलिका का उपयोग किया गया, जिसे ध्वनिमुजा (tone arm) कहते थे। भोंपू का दिखाई देना जनता पसंद नहीं करती थी, इसलिए उसे उलटा करके पेटी में रखा गया।

अभिलेखन की आधुनिक विधि — वक्ता या गायक ध्वनिपोष (microphone) के सामने बोलता या गाता है। ध्वनिपोष में उत्पन्न परिवर्तों विद्युद्धार को रेडियो वाल्वों द्वारा संबंधित कर एक कुंडली में ले जाते हैं। विद्युद्धार के घटने बढ़ने से नरम लोहे का आर्मेचर

पारव विद्या में बोलित होता है और उससे जुड़ी हुई नीलम (sapphire) की सूई मोमपट्टिका पर सगिल कान बना देती है।

विद्युद्विधि से ध्वनि उत्पादन करने के लिये अनुनादपट्टिका की अगह विद्युद्वनिग्रह (pick up) का उपयोग करते हैं। सूई की पारवीय गति एक कुंडली में परिवर्ती धारा उत्पन्न करती है, जिसे संबंधित कर लाउडस्पीकर में ले जाते हैं। बहुत से ध्वनिग्रह मॉनिंग का उपयोग करते हैं और बहुतों में धूमनेवाला घात (armature) होता है या कुंडली। कुछ ध्वनिग्रह विद्युद्विद्युत का भी उपयोग करते हैं।

१९२६ ई० तक तबों (records) का व्यास १०-१२ इंच होता था और वे एक मिनट में ७८ या ८० बार घूमने थे। उनके घूमने की अवधि चार मिनट तक होती थी, परंतु अब ऐसे सुधार किए गए हैं कि एक ही तबे से आधा घंटा तक गाना सुना जा सकता है। ये तबे एक मिनट में ३३ बार घूमते हैं। ऐसा भी प्रबंध किया गया है कि तबे अपने आप बदलते रहते हैं।

सन् १९३५ में पहले प्रायः इरान की सूइयों का उपयोग किया जाता था, एक ही तबे पर चलने के बाद उन्हें बदलना आवश्यक हो जाता था, परंतु आकल नीलम की सूइयों का उपयोग किया जाता है।

पुनर्जनन अभिलेखक (Feed-back recorder) — विद्युत् और यांत्रिक समुदायों की सदृशता के आधार पर हैरिसन ने सन् १९२५ में एक पारवीय अभिलेखक बनाया था। दूसरा महत्वपूर्ण चरण था ऊर्ध्वधर अभिलेखन के लिये पुनर्जनन अभिलेखक का निर्माण। सन् १९४७ तक पुनर्जनन अभिलेखक का उपयोग पारवीय अभिलेखन के लिये भी किया जाने लगा। इससे यह ज्ञान हुआ कि गर्भ पर पट्टिका की अभिक्रिया से जो विवर्तित उत्पन्न होती थी यह कम हो गई।

[कृ० द्वि०]

ग्राम्य गृहयोजना सन् १९६१ की जनगणना के अनुसार भारत में ग्रामीण जनसंख्या २१,६७,७२,९६५ अर्थात् कुल देश की जनसंख्या का ८१% प्रतिशत है। गाँवों की संख्या लगभग ५५,०८२ और घरों की लगभग ५४ करोड़ है। इन घरों की दशा अर्थात् जनसंख्या-जनक है। अनुमान लगाया गया है कि इनमें से लगभग ५ करोड़ घरों के जीर्णोद्धार अथवा पुनर्निर्माण की आवश्यकता है। इस प्रकार देश की विशालता तथा स्थानीय परिस्थितियों की विविधता के कारण भारत में देहात की सामसमस्या न केवल आधार में बड़ी है, बल्कि प्रकार में भी स्थान स्थान पर भिन्न भिन्न है।

देहात में ३४ प्रतिशत परिवार एक कमरे में, ३२ प्रतिशत दो कमरों में और १५ प्रतिशत तीन कमरों में निवास करते हैं, अर्थात् ८१ प्रतिशत परिवार तीन या तीन से कम कमरों वाले मकानों में रहते हैं।

देहाती मकानों में ८५ प्रतिशत की कुर्सी कच्ची मिट्टी की, ८३ प्रतिशत की दीवारें मिट्टी, बस या सरपत की, तथा ७० प्रतिशत छतें काम, घास, फूस, सरपत या मिट्टी की होती हैं। केवल ६१ प्रतिशत घरों की कुर्सी भाँद, दीवारें पक्की ईंट, सीमेंट, या पत्थर की, तथा छतें पन्नालीदार जस्ता चादर, ऐम्बेस्स सीमेंट, खपड़ों, सीमेंट कंक्रीट, या ईंट की होती हैं।

जलवायु तथा उपलब्ध निर्माणसामग्री की दृष्टि से भारत के तीन

मुख्य भाग स्पष्ट हैं: (१) उत्तर का मैदानी प्रदेश, (२) समुद्रतटीय प्रदेश जैसे बंबई, कलकत्ता तथा मद्रास और (३) पहाड़ी प्रदेश।

उत्तरी भारत के अधिकांश भागों में गर्मी की ऋतु में अत्यंत गरम और जाड़े की अत्यंत ठंडी होती है, तथा वर्षा कम होती है। ताप में आर्थितिक अंतराल होने के कारण इमारतें अनिवार्यतः भारी भक्कम बनानी पड़ती हैं, जिससे वे उष्मा और शीत से रक्षा प्रदान कर सकें। अच्छी मिट्टी मिलने से यहाँ पक्की ईंटों की या स्थिरीकृत मिट्टी की दीवारें उठाई जा सकती हैं।

समुद्रतटीय प्रदेशों में जलवायु गर्म और नम होती है तथा वर्षा अपेक्षाकृत अधिक होती है। ऐसे अधिकांश स्थानों में और दक्षिण में बांस, बल्ली, पनईताड़ (Palmyra) और स्थानीय लकड़ी काफी सस्ती होती है, अतः ऐसी सामग्री का उपयोग करते हुए ढालदार छतवाली हलकी इमारतें अधिक उपयुक्त होती हैं।

पहाड़ी स्थानों में जहाँ जलवायु समशीतोष्ण और वर्षा अधिक होती है, यह आवश्यक है कि छतें जलसह्य हों और कुर्सी काफी ऊँची हो, जिसमें नमी से बचाव हो सके। मकान या तो लकड़ी के खंभों के ऊपर बनाए जा सकते हैं, जैसे अजम में प्रायः बनते हैं, या पक्की चिनाई की काफी ऊँची कुर्सी रखी जा सकती है, जिसमें सीढ़ न चढ़े। छतें अनिवार्यतः ढालदार रखनी होती हैं, चाहे वे स्थानीय खपड़ों की हो या ऐम्बेस्स सीमेंट अथवा जस्ता लोहे की पादरों की, जो भी बनवानेवाले को सुख हो।

ग्रामीण आवास समस्या नगरों की आवास समस्या से अधिक जटिल है और इसका सामना नितांत भिन्न आधार पर करना चाहिए। ग्रामीण वास्तव्यस्या का कोई भी कार्यक्रम तब तक अभिलपित फलदायी नहीं हो सकता जब तक वह गाँवों के सर्वांगीण विकास कार्यक्रम से संबंधित न हो। आजकल भारत में विकास कार्यक्रम का आधार कृषि को उपज बढ़ाना और स्थानीय व्यवसाय की सुविधाएँ खोजना है। कार्यक्रम बनाने में यह ध्यान रखा जाता है कि वह शनैः शनैः ऐसे प्रारंभिक विकास के प्रयास में परिणत हो जाय जिसमें स्थानीय सामग्री और सूक्ष्म पूँज का अधिकधिक उपयोग हो सके। यह दृष्टिकोण आवश्यक समझा जाता है, क्योंकि ८० प्रतिशत ग्रामीण परिवारों की मासिक आय १५० रु० से कम है, २८ प्रतिशत की तो ५० रु० तक ही है, ३४ प्रतिशत की ५१ रु० से १०० रु० तक और केवल १८ प्रतिशत की मासिक आय १०१ रु० से १५० रु० के बीच पड़ती है। स्पष्ट है कि ग्रामीण इतनी कम आय में से कुछ भी धन अपने घर के सुधार या जीर्णोद्धार के निमित्त नहीं उठा सकता। इसी कारण प्रथम पंचवर्षीय योजना में ग्रामीण वास्तव्यस्था को स्थान नहीं मिला था। हाँ, सामुदायिक विकास तथा राष्ट्रीय प्रसार कार्यक्रम स्वीकृत करके इसकी आधारशिला रख दी गई थी। ग्रामीणों में अच्छी विधियों का ज्ञान फैलाना, उनकी आर्थिक दशा सुधारना और उनमें उच्च जीवनस्तर की प्रेरणा एवं स्वावलंबन तथा सहकारिता की भावना जागृत करना ही इस कार्यक्रम का मौलिक उद्देश्य था। प्रथम पंचवर्षीय योजनाकाल में देश का लगभग एक चौथाई भाग इस कार्यक्रम के अंतर्गत आ चुका था और द्वितीय योजनाकाल में संभवतः समस्त देश इसके अंतर्गत आ जायगा। अभी तक जिनकी भी प्रसार सेवाएँ और सहकारिता संस्थाएँ स्थापित हुई हैं, वे सब ग्रामीणों में उत्तम जीवन-यापन की उत्कट भावना उत्पन्न करने के लिये प्रयत्नशील हैं। यह कार्य केवल वैज्ञानिक और प्राविधिक ज्ञान के पूर्ण उपयोग द्वारा उनकी

रुचि, स्वास्थ्य, शिक्षा, उद्योग और सहकारिता की उन्नति करके ही नहीं अपितु उनके वर्तमान आवासों का जीर्णोद्धार, या पुनर्निर्माण, करके एवं उन्हें शुद्ध पेयजल-संभरण-संयंत्र, संतोषप्रद नाली और सफाई व्यवस्था, अच्छी पाठशालाएँ, मनोरंजन केंद्रों और सार्वजनिक भवनों सरीखी आवश्यक सुविधाओं से संपन्न करके संपादित किया जा रहा है।

ग्रामीण वास्तव्यवस्था का कार्यक्रम 'सहायताप्राप्त स्वावलंबन' के सिद्धांत पर आधारित है। प्रत्येक परिवार को लागत का कम से कम ५० प्रति शत स्वयं लगाना पड़ता है, चाहे वह निर्माण सामग्री के रूप में हो अथवा परिवार के सदस्यों के शारीरिक श्रम के। 'सहायताप्राप्त स्वावलंबन' के सिद्धांत को व्यवहार में लाकर निर्माण का लागत भी घटाई जा सकती है। ग्रामीणवास का स्तर उठाने के प्रयास में समस्त स्थानीय सामग्री एवं चातुरी, जो हमारे गाँवों में उपलब्ध है, जुटा देने होंगे। आर्थिक सहायता के दृष्टिकोण प्रत्येक परिवार को उचित व्याज पर, लंबी अवधि के ऋणों के रूप में, सरकारी सहायता देनी होगी। ये ऋण निर्माण की लागत के ५० प्रति शत तक, १,५०० इ० की अधिकतम सीमा के अंतर्गत, हो सकते हैं।

[श्री कु०]

ग्रामनाल (Oesophagus) के रोग निम्नलिखित विशेष रोग हैं:

१-ग्रसन कट (Dysphagia), जिसके अंतस्थ (intrinsic) और बाह्यस्थ (extrinsic) दो प्रकार के कारण होते हैं। अंतस्थ में जन्मजात रचनात्रुटि, शोथ, क्षण, सङ्कुच (Stenosis) अर्जुन तथा तंत्रिकाजन्य दशाएँ हो सकती हैं। अंतर प्रारंभिक सारकोमा दाना दो प्रकार के अर्जुन होते हैं, १०० अंतर अधिक होता है। बाह्यस्थ कारणों में ग्रामनाल में यादर के सना आकार के अर्जुनों से आसनाल दब जाता है। अरुदुग्धि (Thyroid) का अर्जुन, पंचा अंगुल को अर्जुन लसालाअविविधा, महामनो की रोम्पूरियम, परिद्वद निम्सारण आदि भी यह दशा उत्पन्न कर सकते हैं। डिफ्योरिया के कारण तंत्रिकाशोथ तथा पेशीआसद (Myasthenia) से ग्रसन कट जाता है।

२-ग्रसनाल का ताव प्रेर अणु तथा अणु के परचार उत्पन्न हुआ संकट।

३-ग्रसनाल का कैमर नोबे के तुतोयाश भाग में, मुख में, अधिक होता है। निगलने की कठिनाई धीरे धीरे बढ़ती जाती है। अंतः नाल एक पतली नली के समान हो जाता है, जिसने गाढ़ी वस्तु निगलना भी कठिन हो जाता है। बेरियम क्लोराइड एक्सरे चित्र लेने से रोगनिदान सहज हो जाता है। सारकोमा भी होता है।

४-हृद्द्वार आक्रम (Cardiospasm) — हृद्द्वार संभरण पेशीमें बार बार आक्रम होने से आसनाल का निचला भाग विस्तृत हो जाता है।

५-शिराबुद्धि (Teleangectasis) — अक्षित शिरावाँ से रक्तजल हो सकता है।

[पु० स्व० व०]

ग्रिनिच (Greenwich) स्थिति : ५१° २८' उ० अ०, तथा ०° ०' दे०। नगर (इंग्लैंड) टेम्स नदी के दक्षिणी तट पर लंदन का एक संसदीय उपनगर है। ग्रिनिच राष्ट्रीय संस्थाओं के लिये विख्यात है जिसमें रायल ग्रिनिच वेधशाला तथा ग्रिनिच विकिस्सालय मुख्य हैं। ग्रिनिच चिकित्सालय १८७३ ई० में रायल नोसेना कालेज बना दिया गया। विकिस्साल-

लय के दक्षिण में ग्रिनिच प्रमदवन (१८५ एकड़) है। इसी प्रमदवन (पार्क) में वेधशाला स्थित है जिसका निर्माण १६७५ ई० में नौबालन (Navigation) तथा नाविक ज्योतिष (Nautical Astronomy) की प्रगति के लिये किया गया। यहाँ से संपूर्ण देश के मुख्य नगरों की प्रतिदिन रात्रि के एक बजे विशुद्ध संकेत द्वारा ठीक समय का ज्ञान कराया जाता है। इसी स्थान को शून्य अंश मानकर भूगोलवेत्ता पूर्व तथा पश्चिम दशांतरों की गणना करते हैं। यहाँ से हाँकर जानेवाली देशांतर रेखा ग्रिनिच रेखा कहलाती है। इंजोनिथरी तथा जलयान निर्माण मुख्य कार्य हैं। क्षेत्रफल ६.०३ वर्ग मील, जनसंख्या ६१,४६५ (१९५१) है।

[न० ला०]

ग्रिनेड (दाथ का गाथा) विस्फोटक पदार्थ में भरा गोला है, जो हाथ से फेंका जाता है। इसका प्रारंभिक प्रयोग संश्लेषणों के मोरचों और आड़ के पीछे छिपे शत्रु निकटतम को नष्ट करने के लिये किया जाता था। द्वितीय विश्वयुद्ध में इन्हें क्लिफिंग लक्ष्यों के अतिरिक्त कवचधारो यानों (टैंकों) के विरुद्ध आग्नेय विस्फोटक समान तथा धूम्र आवरण निर्माण करने एवं संकेत प्रसारण आदि के लिये प्रयोग किया जाने लगा। इसी निर्माणविधि में भी प्रगति हुई। अधिक प्रवर्गी बनाने के लिये इनमें खंडों की संख्या बढ़ा दी गई और भयंता बढ़ाने के लिये टी० एन० टी०, पटालाईट और आर० डी० एक्स० का प्रयोग होने लगा। प्रयुक्त करने के लिये नए प्रकार के प्यूज का प्रयोग होने लगा।

अन्य महत्त्वपूर्ण आकार ऐसा रहना पड़ता है कि हाथ से ३०-४५ गज तक आसानी से फेंका जा सके। हथगोले में ऐसा व्यवस्था रहता है कि हाथ से छूँते ही एक उलालक (Hand lever) छूट जाता है और श्वेत संलग्न कारतूस की टी गी की उड़ा देता है, जो विस्फोटक पदार्थ को प्रज्वलित कर देती है और गोला फट जाता है। कुछ प्यूज तुरंत विस्फोट उत्पन्न करते हैं और कुछ ४-५ सेकंड के परंपत्।

हथगोले चार वर्गों में विभाजित किए जा सकते हैं :

(१) खंडों से निर्मित विस्फोटक — ये हथगोले अधिकतर ठलवाँ लोहे से दाँतेदार निडाले बनाए जाते हैं। इनका आकार एक बड़े नीबू के आकार जैसा, अंडाकार, होता है। ये लगभग ४-५ इंच लंबे और २-२½ इंच व्यास के होते हैं। इनका भार लगभग २२ औंस रहता है। इनमें शक्तिशाली विस्फोटक पदार्थ भरा रहता है। खंडों का सामान्य प्रभावी अर्धव्यास ३० गज होता है।

(२) रासायनिक हथगोले — ये साधारणतः हलकी धातुओं से बनाए जाते हैं। इनमें क्लोरऐसीटीफोनोन या अथ्रुगैस, एडीनीसाइट अथवा किसी अन्य उपयुक्त रासायनिक पदार्थ का प्रयोग किया जाता है। प्यूज जलनीय प्रकार का रहता है। ये गोले फेंकने के लगभग दो सेकंड के परंपत् फट जाते हैं। जलनशील हथगोले भी रासायनिक हथगोलों की भाँति होते हैं। इनमें कोई जलनशील मिश्रण भरा रहता है।

(३) धूम्रजनक हथगोले — इनके द्वारा धूम्र आवरण निर्माण कर मेना की गाँतविधि का शत्रुदल में छिपाने का व्यवस्था की जाती है। इन हथगोलों में या तो हेक्साक्लोरोईथेन, ऐमोनियम क्लोरेट और ऐमोनियम क्लोराइड का मिश्रण जलाया जाता है या श्वेत फास्फोरस का विस्फोटन किया जाता अथवा कोई अन्य मिश्रण जलाया जाता है।

सभी प्रकार के धूम्रजनक हथगोले एक ही प्रकार से बनाए जाते हैं। बाल्टी के आकार के बाह्य भाग की दीवारों और शीर्ष पर छिद्र रहते हैं, जिनसे धुआँ बाहर निकल सके। ये धूम्रगोलों से हरे, लाल, बैंगनी, पीले,

नीले, नारंगी, और काले रंग का धुआँ निकलता है। इन हथगोलों का प्रयोग संकेतप्रसारण के लिये होता है। एक हथगोले में ६६ बीस मिश्रण रहता है, जो ०.४५ सेकंड में जल जाता है।

(४) अभ्यास के लिये उपयुक्त हथगोले — अभ्यास के लिये जिन हथगोलों का प्रयोग किया जाता है वे साधारण हथगोले के समान होते हैं, किंतु उनमें विस्फोटक और फ्यूज नहीं रहते। इन हथगोलों का प्रयोग प्रशिक्षण के लिये किया जाता है।

हथगोलों का परास बढ़ाने के लिये इन्हें ऐसा बनाया गया है कि वे राइफल से भी फेंके जा सकें। इस गुणधर्म से अब हथगोले राइफल की सहायता से लगभग २०० गज तक फेंके जाते हैं। राइफल से फेंके जातेवाले हथगोले तीन प्रकार के होते हैं। पहले प्रकार के हथगोले स्थायी रूप से एक स्थायित्वकारी नली में फंसे रहते हैं। दूसरे प्रकार के हथगोले साधारण हथगोले होते हैं, जिनमें प्रक्षेपक अनुकूलक लगा रहता है। तीसरे प्रकार के हथगोलों में उच्च शक्तिवाला विस्फोटक भरा रहता है और इनका उपयोग टैंक प्रतिरोध के लिये किया जाता है। ये टैंक प्रतिरोधी हथगोले विशेष प्रकार के कारतूसों द्वारा चलाए जाते हैं। इनमें एक सांघातिक फ्यूज रहता है। इस गोले का भार १.१३ पाउंड और संबाई १.१० इंच होती है।

[भा० सि० स०]

प्रिनोबुल स्थिति : ४५° १२' ३०" अ० तथा ५०° ५४' ५०" पू० दे०। नगर १७६० ई० से इजरे (फ्रांस), प्रशासकीय विभाग (डिपार्टमेंट) की राजधानी तथा दौकाइन की प्राचीन राजधानी है। यह नगर लिमोन से ६० मील दक्षिण-पूर्व इजरे नदी के दोनों किनारों पर, सागरतल से ७०२ फुट की ऊँचाई पर, स्थित है। दक्षिण-पश्चिम की उपजाऊ भूमि को छोड़कर यह अन्य दिशाओं में पर्वतों से घिरा है। नगर के पुराने भाग को सड़कें तंग तथा टेढ़ी मेढ़ी हैं। नए भाग में चौड़ी सड़कें तथा आधुनिक ढंग की ठोस इमारतें मिलती हैं। यहाँ के मुख्य औद्योगिक उत्पादन, हस्ताने, सीमेंट, कागज तथा धातु के पदार्थ हैं। यह एक पर्यटन स्थल भी है। यहाँ के प्रसिद्ध विश्वविद्यालय की स्थापना सन् १३३६ में हुई थी। जनसंख्या १,१६,४४० (१९५४) है।

प्राचीन काल में यह नगर कुलारी नामक ग्राम था। चौथी शताब्दी के अंतिम चरण में इसका नाम प्रेशियनोपोलिस पड़ा। इसीसे प्रिनोबुल नामकरण हुआ।

[न० ला०]

प्रियोयेदोव, अलेक्संदर सेर्गेएविच (४.१.१७६५-३०.१.१८२६) प्रसिद्ध रूसी लेखक, कवि और नाटककार; जन्म मास्को में। मास्को विश्वविद्यालय के साहित्य, न्याय-संबंधी तथा गणित विभागों की शिक्षा प्राप्त की। सन् १८१८ से ईरान में रूसी दूतावास में कार्य किया। अंग्रेजी और ईरानी प्रतिक्रियावादियों ने प्रियोयेदोव को तेहरान में मार डाला। प्रियोयेदोव का साहित्यिक कार्य १८१५ से प्रारंभ हुआ। इनके कई प्रहसन (कमेंडी) हैं, जैसे 'नव दंपति', 'अपना परिवार या विवाहित दुल्हन', 'विद्यार्थी' एवं 'बुद्धि से अभंग्य'-प्रसिद्ध पद्यात्मक प्रहसन, जिससे प्रियोयेदोव की क्वालिटी मिली। यह कृति १८२४ में प्रकाशित हुई। इसमें प्रजातन्त्रवादी प्रवृत्तियों का आरशाहों के समर्थकों से संघर्ष प्रतिबिंबित है। इस नाटक के प्रत्येक दृश्यों का प्रचार कथावत के रूप में हुआ। यह नाटक आजकल भी लोकप्रिय है और इसका अभिनय बराबर होता है। 'बुद्धि से अभंग्य' नाटक का गहरा प्रभाव रूसी साहित्य और थियेटर पर हुआ।

[प्यो० अ० का]

ग्रिम, जैकब लुडविग कार्ल जर्मन भाषा तथा पुराणविद्, जिसका जन्म ४ जनवरी, १७८५ को हुनाऊ में हुआ। सन् १७९८ में कैसल के पब्लिक स्कूल में शिक्षा हुई। मारबर्ग में कानून पढ़ा। यहीं पर सावित्री के रोमन कानून संबंधी भाषणों का पढ़-सुनकर विज्ञान के महत्व को समझा। इसीलिये इतिहास एवं पुरातत्त्व संबंधी विज्ञानों उनके साहित्य में सर्वत्र मिलती हैं। १८०१ में यह सावित्री के साथ पेरिस चले गए। वहाँ मध्यकालीन इतिहास का उन्होंने खूब अध्ययन किया। वहाँ से लौटकर प्रारंभ में युद्ध विभाग में क्लर्क हुए लेकिन पदोन्नति करते हुए ग्रिम और उनके भाई दोनों प्राध्यापक पद तक पहुँचे। ग्रिम और भाई विल्हेल्म दोनों की रचि भाषाशास्त्र की ओर बढ़ने लगी। इन्हें राष्ट्रीय कविता, चाहे वह महाकाव्य ही, बिलेट हो या जनकथाएँ, प्रिय थीं। सन् १८१६-१८ में एक गुस्तक प्रकाशित की जिसमें प्राचीन जर्मन महाकाव्य की परंपरा के परिवर्तनों पर प्रकाश डाला। सन् १८१२-१५ में दोनों भाइयों ने जर्मन लोकगाथाओं का व्याख्यात्मक संकलन प्रकाशित किया। फलस्वरूप सभ्य समाज में घर घर इनका नाम फैल गया। इस संकलन ने पहली बार लोकगाथाओं को वैज्ञानिकता प्रदान की। १८३५ में पौराणिकताओं तथा विश्वासों को लेकर प्राचीन ठगूटन काल से अपने समय तक के उनके पसन पर कालक्रमानुसार एक महान् ग्रंथ प्रकाशित किया जिसमें उस विषय की सांगोपांग व्याख्या थी। साथ ही साथ भाषा के संबंध में प्राचीन काल के लेखकों, काव्यों में पाए जानेवाले स्वरूपों का अन्य किन किन भाषाओं—विशेषतः ग्रीक और लातीनी—से संबंध रहा है, यह भी दिखाया। अपने व्याकरणसंबंधी ग्रंथ में 'ग्रोल्ड हाई जर्मन' की विशेषताएँ दिखाने के लिये 'लो जर्मन', इंगलिश तथा नारवेगी, स्वीडी, डेनी आदि भाषाएँ भी शामिल कीं। सन् १८१६ तथा २२ में प्रथमः इस व्याकरण के दोनों भाग प्रकाशित हुए। ग्रिम के पूर्व तक भाषाशास्त्र को महत्व नहीं मिला था। ग्रिम ने अपने अध्ययन एवं सिद्धांत द्वारा इसे वैज्ञानिकता प्रदान की। १८४० में व्याकरण के तीसरे भाग का प्रथम खंड ही निकल सका। क्योंकि बाद का सारा समय शब्दकोश निर्माण में लग गया।

[न० मे०]

प्रियसन, जार्ज अब्राहम, (१८५१-१९३१) ई० : भारतीय विद्याविशारदों में, विशेषतः भाषाविज्ञान के क्षेत्र में सर जार्ज अब्राहम प्रियसन का 'लिंग्विस्टिक सर्वे ऑफ इंडिया' के प्रणेता के रूप में अमर स्थान है। ब्राउन और बेंक्स की भांति वे भी इंडियन सिविल सर्विस के कर्मचारी थे। उनका जन्म डब्लिन के निकट ७ जनवरी, १८५१ को हुआ था। उनके पिता आयरलैंड में नवींस प्रिंटर थे। १८६८ से डब्लिन में ही उन्होंने संस्कृत और हिंदुस्तानी का अध्ययन प्रारंभ कर दिया था। बीज (Be's) स्कूल श्युजबरी, ट्रिनिटी कॉलेज, डब्लिन और हॉल्लिज तथा हल्ले (Halle) (जर्मनी) में शिक्षा ग्रहण कर १८७३ में वे इंडियन सिविल सर्विस के कर्मचारी के रूप में बंगाल आए और प्रारंभ से ही भारतीय भाषा तथा अन्य भारतीय भाषाओं के अध्ययन की ओर रुचि प्रकट की। १८८० में इंसपेक्टर ऑफ स्कूल्स, बिहार और १८६६ तक पटना के ऐडिशनल कमिशनर और पोस्टम एजेंट, बिहार के रूप में उन्होंने कार्य किया। सरकारी कार्यों से छुट्टी पाने के बाद वे अपना अनिच्छित समय संस्कृत, प्राकृत, पुरानी हिंदी, बिहारी और बंगला भाषाओं और साहित्यों के अध्ययन में लगाते थे। जहाँ

भी उनकी नियुक्ति होती थी वहीं की भाषा, बोली, साहित्य और लोकजीवन की ओर उनका ध्यान आकृष्ट होता था।

१८७९ और १८८६ के कार्यकाल में प्रियर्सन ने अपने महत्वपूर्ण लोक कार्य किए। उत्तरी बंगाल के लोकगीत, कविता और रंगपुर की बंगला बोली जर्नल ऑफ दि एशियाटिक सोसायटी ऑफ बंगाल, १८७७, जि० १ सं० ३, पृ० १८६—२२६ : राजा गोपीचंद की कथा बहो, १८७८, जि० १ सं० ३ पृ० १३५—२३८। मैथिली ग्रामर (१८८०) सेवेन ग्रामर्स ऑफ दि डायलेक्ट्स ऑफ द डायलेक्ट्स ऑफ दि बिहारी लैंग्वेज (१८८३—१८८७) इंट्रोडक्शन टु दि मैथिली लैंग्वेज; एंड द बुक टु दि कैथी कैरेक्टर, बिहार पेजेंट लाइफ, वीक्षण डेक्लैटिव कैटे-साग ऑफ दि सराउंडिंग ऑफ दि वर्नाक्युलर्स, जर्नल ऑफ दि जर्मन ओरि-एंटल सोसाइटी (१८८५—८६), कश्मीरी व्याकरण और कोश, कश्मीरी मैन्युएल, पद्मावती का संपादन (१८०२) महामहोपाध्याय सुधाकर द्विवेदी की सहकारिता में, बिहारोक्त सतसई (लल्लुलालकृत टीका सहित) का संपादन, नोट्स ऑन तुलसीदास, दि माडर्न वर्नाक्युलर लिटरेचर ऑफ हिंदुस्तान (१८८६) आदि उनकी कुछ महत्वपूर्ण रचनाएँ हैं।

उनकी ब्याप्ति का प्रधान स्तंभ लिग्विस्टिक सर्वे ऑफ इंडिया ही है। १८८५ में प्राच्य विद्याविशारदों की अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस ने बि० एना अधिवेशन में भारतवर्ष के भाषा सर्वेक्षण की आवश्यकता का अनुभव करते हुए भारतीय सरकार का ध्यान इस ओर आकृष्ट किया। फलतः भारतीय सरकार ने १८८८ में प्रियर्सन की अध्यक्षता में सर्वेक्षण कार्य प्रारंभ किया। १८८८ से १९०३ तक उन्होंने इस कार्य के लिये सामग्री संकलित की। १९०२ में नौकरी से अवकाश ग्रहण करने के पश्चात् १९०३ में जब उन्होंने भारत छोड़ा तब के विभिन्न खंड क्रमशः प्रकाशित होने लगे। वह २१ जिल्दों में है और उसमें भारत की १७६ भाषाओं और ५४४ बोलियों का सविस्तार सर्वेक्षण है। साथ ही भाषाविज्ञान और व्याकरण संबंधी सामग्री से भी वह पूर्ण है। प्रियर्सन कृत सर्वे अपने ढंग का एक विशिष्ट ग्रंथ है। उसमें हमें भारतवर्ष का भाषा संबंधी मनोमिश्र मिलता है और उसका अत्यधिक सांस्कृतिक महत्व है। दैनिक जीवन में व्यवहृत भाषाओं और बोलियों का इतना सूक्ष्म अध्ययन पहले कभी नहीं हुआ था। कुछ और ग्रंथों की वर्मालिपि के बाद प्रियर्सन कृत सर्वे ही एक ऐसा पहला ग्रंथ है जिसमें दैनिक जीवन में बोली जागनाली भाषाओं और बोलियों का दिग्दर्शन प्राप्त होता है।

इन्हें सरकार की ओर से १८९४ में सी० आई० ई० और १९१२ में 'मैर' की उपाधि दी गई। अवकाश ग्रहण करने के पश्चात् वे कैबल में रहते थे। आधुनिक भारतीय भाषाओं के अध्ययन क्षेत्र में सभी विद्वान् उनका भार स्वीकार करते थे। १८७६ से ही वे बंगाल की रॉयल एशियाटिक सोसाइटी के सदस्य थे। उनकी रचनाएँ प्रधानतः सोसायटी के जर्नल में ही प्रकाशित हुईं। १८९३ में वे मंत्री के रूप में सोसाइटी की कौंसिल के सदस्य और १९०४ में आनरेरी फेलो मनोनित हुए। १८९४ में उन्होंने हले से पी० एच० डी० और १९०२ में ट्रिनिटी कालेज डब्लिन से डी० लिट० की उपाधियाँ प्राप्त कीं। वे रॉयल एशियाटिक सोसायटी के भी सदस्य थे। उनकी मृत्यु १९४१ में हुई।

प्रियर्सन को भारतीय संस्कृति और यहाँ के निवासियों के प्रति प्रगाढ़ प्रेम था। भारतीय भाषाविज्ञान के वे महान्

उत्साहक थे। नव्य भारतीय भाषाभाषियों के अध्ययन की दृष्टि से उन्हें बीम्स, भांडारकर और हार्नली के समकक्ष रखा जा सकता है। एक सहृदय व्यक्ति के रूप में भी वे भारतवासियों की श्रद्धा के पात्र बने।

[ल० सा० वा०]

ग्रीक भाषा और साहित्य ग्रीस को हम बिना किसी प्रतिशयोक्ति के अनेकार्थ में यूरोपीय साहित्य, दर्शन तथा संस्कृति की जननी कह सकते हैं। ग्रीक लोग अत्यंत चतुर, मेधावी तथा साहसी थे और उनके चरित्र में शारीरिक शौर्य के साथ बौद्धिक साहस का अनुपम संमिश्रण था। उनका साहित्य प्रचुर तथा सर्वांगीण था और यद्यपि उसका बहुत सा भाग कालकवलित हो चुका है, और एक तरह से उसका भग्नावशेष ही उपलब्ध है, तथापि मुरझित ग्रंथ ही उसके गौरव का सबल साक्षी है। ग्रीक साहित्य पर विदेशी प्रभावों की छाप नहीं है; वह ग्रीक जाति के वास्तविक गुणों तथा प्रुटियों का प्रतिबिम्ब है। राष्ट्र तथा साहित्य के उत्थान पतन का इतिहास एक ही है और दोनों का संबंध भट्ट है। ग्रीक भाषा का मूल स्रोत, वह प्राचीन भाषा है जो मानव जाति की सभी मुख्य भाषाओं का उद्गम मानी जाती है और जिसको भाषाविशारदों ने 'इंडो-जर्मनिक' नाम दिया है। कालांतर में यह भाषा यूनान तथा निकटवर्ती एशिया माइनर में अनेक प्रादेशिक भाषाओं में विभक्त हो गई, जिनमें साहित्य की दृष्टि से चार के नाम विशेष उल्लेखनीय हैं—दोरिक, ऐवोलिक, आयोनिक, तथा ऐतिक। ग्रीक साहित्य के निर्माण में इन चार प्रादेशिक भाषाओं का गौरवपूर्ण योग रहा है।

होमर तथा महाकाव्य साहित्य—ग्रीक काव्यसाहित्य का प्रारंभ होमर के महाकाव्य—'ईलियड' तथा 'ओडिसी' से होता है और उनको अपने साहित्य का वाल्मीकि कहना अनुचित नहीं होगा। अंतर केवल इतना ही है कि होमर ग्रीक काव्य के जन्मदाता नहीं थे क्योंकि उनके पहले भी एक लोकप्रिय काव्य परंपरा थी, जिससे वे प्रभावित हुए और जिसके विशरे हुए तत्वों को एकत्र आकलित कर उन्होंने अपने महाकाव्यों का निर्माण किया। विद्वानों का मत है कि होमर के महाकाव्यों का धीरे धीरे विकास हुआ और उनके निर्माण में कई व्यक्तियों का हाथ रहा है। होमर की भाषा 'मिश्रित आयोनियाक' है और खंड विशेष हेक्सामीटर है। होमर का जन्म अनुमानतः एशिया माइनर के इस्मर्ना नामक स्थान पर ईसा के लगभग ९०० वर्ष पूर्व हुआ था। परंतु उनकी जीवनगाथा अंधकार में है। उनके महाकाव्य वीररस पूर्ण हैं और उनके पात्र देवोपम हैं। देवता भी मानवोचित गुणों तथा मनोविकारों से युक्त हैं, यद्यपि उनकी शक्ति तथा सुंदरता अलौकिक है। मानवजीवन का उत्थान पतन निर्यात के संकेत पर निर्भर है यद्यपि देवगण भी मनुष्य के गुण दुःख, जय तथा पराजय के निर्यायक हैं और कुछ देवता को प्रसन्न करने के लिये वीरशिरोमणि तथा शक्तिशाली शासक (अगामेम्न) भी अपनी कन्या का बलिदान कर देने के लिये सहर्ष तैयार हो सकता है। होमर के महाकाव्यों ने समस्त ग्रीक साहित्य को प्रभावित किया क्योंकि प्रशिक्षित प्रचारकों की टोली यूनान के विभिन्न भागों में घूम घूमकर जनता के सामने उनका पाठ करती थी। ऐसे कथा-वाचकों को रैप्सोडिस्ट कहते थे जो कि हाथ में लारेल वृक्ष की छड़ी लेकर कवितापाठ करते थे और मुख्य स्थलों पर अभिनय भी करते थे।

होमर के प्रभाव के सबसे सबल साक्षी हेसियड हैं जो बोयतिया के नागरिक थे और जिनका प्रसिद्ध काव्य 'कार्य और दिन' होमर की शैली में लिखा गया है। यद्यपि उनका दृष्टिकोण वैयक्तिक है और

उनकी कविता उपदेशात्मक। इसमें उन्होंने अपने आसवी भाई को परिश्रम तथा कृषि की उपाययता की शिक्षा दी है और राजनीतिक क्षेत्र में न्याय का सबल समर्थन किया है। उनका दूसरा काव्यग्रंथ 'थियोप्रा' के नाम से प्रसिद्ध है जिसके मुख्य विषय है खाँट का आरंभ तथा देवताओं की विभिन्न पांडियों का इतिहास। होमर तथा हेसियर ग्राक पौराणिक साहित्य के पारंपरिक माने जाते हैं और उनका ग्रंथों से यह स्पष्ट है कि यूनानी विचार बहुदृष्टिकोण से एक देवाधिदेव की कल्पना की ओर अग्रसर हो चला था।

एलिगाइक तथा आध्यात्मिक काव्य : ईसा पूर्व की आठवीं शताब्दी यूनान के इतिहास में राजनीतिक परिवर्तन का युग माना जाता है, जिसमें राजसत्ता का ह्रास और लोकतंत्र का उदय हो रहा था। यूनानियों के लिये यह गहन चिंतन का समय था जिसका प्रभाव काव्य साहित्य में प्रतिबिंबित है। ईसा पूर्व तीसरी शताब्दी में एक नए काव्यरूप का उद्भव हुआ जिसका 'एलिगी' नाम दिया गया। आजकल 'एलिगी' में वे कविताएँ अभिहित की जाती हैं जो आत्माओं के शोक से संबंधित हो अथवा जिनमें जीवन की क्षणभंगुरता अथवा प्रतीत वयस की मरुभूमि पर गहन प्रकाश डाला गया हो। परंतु प्राचीन ग्रीस में इसका आविर्भाव भी अन्य सामाजिक विषयों का एलिगी में समावेश होता था, ऐसा कविताओं में कवि के व्यक्तित्व भाव उत्सव के अवसरों पर जैसे युद्ध, प्रेम, राजनीति तथा दार्शनिक उद्देश्य आत्माओं के समान बाह्य के लय के साथ गाकर सुनाए जाते थे। इन काव्यों का शैली महाकाव्यों से प्रभावित होती है और उनमें निहित था। होमर के पद्यों के लय को इनमें पंचपद्य कर दिया गया था और ऐसा पद्यों का तुलनात्मक रूप के छंदों में होता था। इसी से मिलता जुलता आइसोसिक (पंचपद्य) कविताएँ थी जिनमें व्यंग्य का गहरा छंद होता था। इस काव्यचारा में उल्लेखनीय नाम आकीलाकस, सालन, थियोनाज तथा लिमानादेज हैं।

शुद्ध गीतिकाव्य — आत्माभिव्यक्ति का चरित्र तथा शुद्ध रूप गीतिकाव्य में पाया जाता है। प्राचीन ग्रीस में ऐसा कविताएँ बोणा के साथ गाई जाती थी। शुद्ध गीतिकाव्य यूनान में 'थ्यालियन' भाषा का देन था और इसका मुख्य केंद्र 'लरनाज' था जहाँ ईसा पूर्व सातवीं शताब्दी में काका राजनीतिक तनाव तथा संघर्ष चला था। सार्वजनिक जीवन के इस पहलू को कलात्मक आत्मिकाव्य के गीतों में मिलती है। परंतु इस क्षेत्र की मुख्य नायिका है साफा, जिनके गीतिकाव्य प्रगाढ़ प्रेमभाव से आवृत हैं। इनका कविताएँ साजियों की मज प्रेमपत्रों का हैं। भाषा, भाव तथा संगीत का ऐसा सुखद समन्वय अन्यत्र दुर्लभ है। स्वयं अकलातून का काव्यदृष्टि उत्तरी पक्ष में गा उठा था—साफा को प्रायः साधारणताएँ लाइव हैं। अधिकतर वे पत्रों की बाहुलाभुमि से प्राप्त हुई।

दोरियाई ग्रीको ने ईसा पूर्व १२वीं शताब्दी के परभाव एक ऐसे गीतिकाव्य का विकास किया जिसका महत्व सार्वजनिक था और जो प्रशिक्षित कारक रूप में देश तथा राष्ट्र अथवा नगर के पुनात विजय-स्वाधारा और धार्मिक अवसरों पर गाए जाते थे। इनमें प्रसिद्ध 'कारस भांड' है, जहाँ छंदों की जटिलता, शैली का अज तथा भाषा की गरिमा सुंदर चित्रों का संचरण करती है। इस क्षेत्र में सर्वप्रसिद्ध नाम 'पेडार' का है जिनके प्रभावशाली तथा स्निग्ध परंतु असाधारण शब्दविन्यास से अलंकृत 'अंड' अज नो अजव है। इन्होंने साथ 'सिमानादिज' का नाम भी लिया जाता है, जिनके कविताओं में राष्ट्रीय एकता तथा देशप्रेम का गहरा छंद है और भाषा तथा शैली कलात्मक होते हुए भी अपेक्षाकृत सरल तथा बाधभर्य हैं।

ग्रीक रंगमंच—दुःखांत तथा सुखांत नाटक : ग्रीक साहित्य का चरमोत्कर्ष नाटकों में पाया जाता है जिनका केंद्र एथेंस था और मुख्य भाषा- 'ऐतिक' था। ग्रीक नाटक सार्वजनिक जीवन से संबंधित रहे और उनमें मुख्य भावना तथा प्रेरणा धार्मिक थी। ग्रीक दुःखांत का उद्भव सुरा के देवता दियोनिस्स के समान में आयोजित कीर्तना तथा आमोदों से हुआ जिसमें पुजारी बकरे का चहुरा लगाए मस्ती से गाते हुए घूमते थे। इन गीतों का 'डयारैव' कहते थे। इसी ने कालांतर में नाटक का रूप धारण किया जब धार्मिक कारक दो भागों में विभक्त हो गया—एक ओर देवता का दूत और दूसरा ओर उनके पुजारी। यहाँ दूत नाटक का प्रथम पात्र माना जाता है। ईसापूर्व पाँचवीं शताब्दी के आरंभ तक ग्रीक नाटक का रूप सुगाठत हा चुका था और दुःखांत नाटक के तीन मुख्य स्तंभ इस्किजस, साफाक्लाज तथा थुरापीडोज इसी काल में (ई० पू० चतुर्थ शताब्दी) इसकी विकासत करने के लिये प्रयत्नशील हुए। इस्किजस ग्रीक दुःखांत नाटक के पिता माने जाते हैं। यह सैनिक कवि थे और इनके नाटकों में आजस्था शैली के साथ ही कल्पना का ऊँचा उड़ान तथा प्रगाढ़ दशप्रभ और अद्भुत धार्मिक विश्वास पाए जाते हैं। प्रधानता काव्यपदा की है और नाटकीय तत्व गौण हैं। औरस्तोज तथा प्रामथ्यूज सबंधी इनके नाटक विशेष प्रसिद्ध हैं। ग्रीक दुःखांत के विकास में केन्द्रीय स्थान इस्किजस के सफल प्रातर्द्धा साफाक्लाज का है, जिन्होंने ताँसरे पात्र का समावेश कर नाटकीय तत्वों, विशेषकर संवाद का दायरा, विस्तृत किया। इनके नाटकों में मानव तथा अलौकिक तत्वों का कलात्मक सामंजस्य है और इनके पात्र, जब दीवपस और ऐलागान, प्रसाधारण व्यक्तित्व के होते हुए भी, मानवाचत विशेषताओं से पारपूर्ण हैं। वातावरण उच्च विचारा से प्रेरित है। थुरापीडोज के नाटकों में प्राचीन मान्यताओं का ह्रास तथा आधुनिक दृष्टिकोण का उदय स्पष्टतः अंकित है। धार्मिक अंधा के स्थान पर नारस्त-कता, आदर्शवाद के स्थान पर यथार्थवाद, प्रसाधारण पात्रों के स्थान पर साधारण पात्र पाठकों के समक्ष आते हैं। वे कथारस के पोषक थे और उनके संवादों में जटिल तर्कों का समावेश है।

ऐसा माना जाता है कि इस अर्धशताब्दी के अल्पकाल में इस्किजस ने ७०, साफाक्लाज ने ११३ और थुरापीडोज ने ६२ नाटकों का निर्माण किया जिनमें माधकाश सुप्त हो गए।

ग्रीक सुखांत नाटक का उदय भी दियोनिस्स देवता की पूजा से ही हुआ, परंतु इस पूजा का आयोजन जाड़े में न होकर वसंत में होता था और पुजारियों का शुरुस येते ही उर्द्वता तथा अरलालता का प्रदर्शन करता था जैसा भारत में हली के अवसर पर प्रायः देखने में आता है। सुखांत नाटक के विकास में दारियाई लागा का महत्वपूर्ण योग रहा, परंतु इसका उत्कर्ष तो प्लिका में ही संबंधित है क्योंकि प्राचीन ग्रीक सुखांत नाटक के प्रबल प्रवर्तक औरस्तोफानिज का कार्यकाल तो एथेंस ही रहा। इस निर्भीक नाटककार ने ईसा पूर्व ४२७ से लेकर ४० वर्षों तक ऐत सुखांत नाटकों का सृजन किया जिनमें स्वच्छंद कल्पना की उड़ान के साथ साथ काव्य की मधुरता, निरोक्षण की तीव्रता तथा व्यंग्यों की विदग्धता का आश्चर्यजनक संमिश्रण है। इन सुखांतों में, 'पली,' 'मेक,' 'मय,' 'रातें' और प्रायः व्यक्तियों पर प्रहार किया गया है। इनमें से अनेक में सुकरात और उसके शिष्यों के राजनीतिक तथा न्याय संबंधी कथोपकथनों, पेरिक्लोज की राजनीति तथा उसकी रक्षित अस्पृशिता के खोब उपाहास प्रस्तुत हैं। कई स्थानों पर हास्यरस अरलीजता से परिच्छिन्न हो उठा है। प्राचीन सुखांत नाटकों का परिमार्जन यूनान के अध्यात्मिक

सुखांत नाटकों में हुआ, जिनमें बर्बरता तथा व्यक्तिगत व्यंग्यों के स्थान पर शिष्ट प्रहसन को प्रोत्साहन मिला जिसके पात्र प्रायः विभिन्न मानव वर्गों तथा नृत्तियों के प्रतीक होते थे। इस नवीन एवं सुखांत नाटक के सजीव उदाहरण 'प्लातस' तथा 'तेरेंस' के रोमन नाटकों में मिलते हैं। मिनैंडर इसके सर्वप्रसिद्ध यूनानी प्रवर्तक थे। इन सुखांत नाटकों में निम्न-कोटि का वासनातत्व प्रधान है।

ग्रीक गद्य का विकास : ग्रीक गद्य का आविर्भाव संसार के अन्य साहित्यों की ही भांति पद्य के पीछे हुआ। ईसा पूर्व पाँचवीं शताब्दी के मध्य में ग्रीक गद्य तथा पद्य के क्षेत्र एक दूसरे से अलग होने लगे और बहुत से विचारों का अभिव्यंजन गद्य के माध्यम से होने लगा। कलात्मक गद्य के निर्माण में प्रसिद्ध ग्रीक इतिहासकारों, हेरोडोटस, थ्यूसिडीडिज तथा जेनोफोन ग्रीक दार्शनिकों जैसे हेराक्लीतस, अफलातून और अरस्तू तथा ग्रीक नाटिकों तथा वाक्शास्त्रियों (रेटोरिशियनों) का काफी हाथ रहा। शास्त्रियों में मुख्य स्थान सोक्रिस्टों का था जो एथेंस में वक्ताओं का प्रशिक्षण करते थे और अपने काव्य तथा संगीतमय गद्यभाषणों से असत्य के ऊपर सत्य का मुकुट लगाकर लोगों को मुग्ध किया करते थे। इनके अनुकरणकारी प्रभावों का विरोध अफलातून ने मुक्तकंठ से किया और उनके तर्कपूर्ण अरस्तू ने इस शास्त्र का वैज्ञानिक विवेचन कर गद्य की विभिन्न शैलियों पर ऐसा प्रकाश डाला कि उनका विवेचन आज तक प्रामाणिक माना जाता है। अफलातून तथा उनके शिष्य अरस्तू दार्शनिक होने के साथ ही साहित्यमौलिक भी थे। दोनों की प्रतिभा बहुमुखी थी। परंतु प्लेटो की गद्यशैली साहित्यिक है और उसमें यथार्थ-स्थान कवित्व का सुंदर पुट है, अरस्तू का गद्य भी रस वैज्ञानिक का है जिसमें कलापक्ष गौण है विचारपक्ष मुख्य। यूरोप का समीक्षा साहित्य शताब्दियों तक अरस्तू के काव्यशास्त्र (पोटिका) को आदर्शन के समान ही पुनीत समझता रहा। अरस्तू के शिष्य थियोफ्रेटस अपनी गद्यरचना 'कैथेटस' के लिये प्रसिद्ध है।

प्राचीन साहित्य का अवमानकाल : ईसा पूर्व छठी शताब्दी के आरंभ में ग्रीक साहित्य अवसान की ओर अग्रसर होने लगा। सिकंदर के पिता फिलिप द्वितीय ने यूनानी स्वतंत्र राष्ट्रों की सत्ता पर कुशाघात किया और सिकंदर ने स्वयं अपनी विश्वविजय को यूनानीकारी यात्रा में यूनानी साहित्य तथा संस्कृति को सार्वभौम बनाने का माध्यम प्रयास किया। इस प्रकार यूनान के बाहर कुत्र ऐसे केंद्रों का निर्माण हुआ जहाँ ग्रीक भाषा और साहित्य का अवमान नए ढंग से किंतु प्रचुर उत्साह के साथ होने लगा। इन केंद्रों में प्रमुख मध्य की राजधानी अलेक्जेंड्रिया थी जहाँ पर यूनानी साहित्य, दर्शन तथा विज्ञान के हस्तलिखित ग्रंथों का एक विशाल पुस्तकालय बन गया जिसका विनाश ईसा पूर्व पहली सदी में जनरल आलेक्सी के समय हुआ। इस नए केंद्र के लेखक तथा विद्वान यूनान के लेखकों से प्रभावित तथा अनुप्राणित थे और विशेषकर विज्ञान क्षेत्र में उनका कार्य विशेष सराहनीय हुआ। परंतु साहित्य क्षेत्र में सृजनात्मक प्रतिभा का स्थान आलोचन तथा व्याकरण और व्याख्या साहित्य ने ले लिया। फलस्वरूप पुराने साहित्य की व्याख्या के साथ साथ बहुत से ग्रंथों की विशेषताओं की रक्षा संभव हुई। इस काल की कविता में नवीन तत्वों का विकास स्पष्ट है परंतु उसके साथ ही यह भी प्रकट है कि कविता का दायरा संकुचित हो गया और कविता जनता के लिये नहीं विशेषज्ञों के लिये लिखी जाने लगी। शैली कृत्रिम तथा अलंकारों से लोभित हो गई और शब्दचयन में भी पाश्चिप्य का आदर्श अपना हुआ। कवियों में मुख्य नाम है थियोफ्रेटस का जो देहाती

जीवन संबंधी गोचरण साहित्य (पैस्टोरल) के लघु माने जाते हैं और एपोलोनीयस तथा कालीमेक्स का विशेष संबंध क्रमशः महाकाव्य और फुटकल गीतकाव्य, जैसे 'एलिजो' और 'एपिग्रामो' से है।

ग्रीक-रोमन काल : ईसा पूर्व द्वितीय शताब्दी के आसपास यूनान देश पर रोमन आक्रमणकारियों का आधिपत्य हो गया, परंतु उन्होंने ग्रीक साहित्य तथा दर्शन की महत्ता स्वीकार कर उनसे प्रेरित हो अपने राष्ट्रीय-साहित्य का उत्कर्ष करने का निश्चय किया। यही कारण है कि रोमन साम्राज्य के विविध भागों में यूनानी भाषा का प्रचार था और इसी भाषा के माध्यम से साहित्य के विभिन्न क्षेत्रों में प्रसिद्ध ग्रंथों का निर्माण हो रहा था। इस साहित्य में मुख्य स्थान गद्य का है जो समीक्षा है। समीक्षकों में सर्वश्रेष्ठ 'लॉन्गइनस' है जिसका प्रसिद्ध किंतु अपूर्ण ग्रंथ 'शालीन के विषय में' प्राचीन समीक्षा साहित्य में अफलातून तथा अरस्तू के ग्रंथों का समकक्ष माना जाता है। इस ग्रंथ में साहित्य की शालीनता का विवेचन है और उदाहरण रूप में यूनान तथा रोम की संस्कृत कृतियों का उल्लेख है। समीक्षक का साहित्य प्रेमप्रगाढ़ है और गद्य शैली में काव्यचमत्कार तथा ओजपूर्ण शब्दविन्यासों की भरमार है।

इस काल के दूसरे प्रसिद्ध तथा प्रभावशाली गद्यलेखक प्लूटार्क (४६-१२० ई.) हैं जो बोयतिया के उच्च कुल में पैदा हुए थे और रोम में रहकर काफी सयाति प्राप्त कर चुके थे। कन्या की प्रकाल मृत्यु से प्रेरित हो उन्होंने 'सोलेयशन' की रचना की जो कालांतर में लोकप्रिय हुई। प्लूटार्क प्रसिद्ध दार्शनिक तथा 'एपोलो' के भक्त थे और उनके जीवन का अंतिम चरण सान्त्वना तथा देवाचन में व्यतीत हुआ। इनके लेखों तथा भाषणों का संग्रह 'मोरेलिया' के नाम से प्रसिद्ध है। प्लूटार्क का सर्वश्रेष्ठ तथा लब्धप्रतिष्ठ ग्रंथ ग्रीक तथा रोमनों का समानांतर चरित है जिसमें उन्होंने अपने इस दायरे को सिद्ध किया है कि प्रत्येक रोमन का सामानांतर उदाहरण यूनानी इतिहास में उपलब्ध है। यह रचना संसार के प्रसिद्ध ग्रंथों में गिनी जाती है और इसमें ऐतिहासिक तथ्य गौण होते हुए भी महत्वपूर्ण है, परंतु उससे अधिक महत्वपूर्ण है चरित्रचित्रण तथा गेयक कहानों का यह काल जिसने इसे अपने क्षेत्र का अग्रगण्य रत्न बना दिया है।

इसी युग में ग्रीक गद्य साहित्य ने कतिपय उपन्यासों का सृजन किया जो रोमांस के नाम से प्रसिद्ध हैं क्योंकि जीवन का यथार्थ रूप प्रस्तुत करना इनका मुख्य ध्येय नहीं है और यथार्थता कल्पना तथा अतिरंजन और आश्चर्यजनक घटनाओं से दबकर मुतला हो गई है। इन रोमांस कृतियों में जैसे 'तेर का एपोलोनीयस', दाफ्नोस तथा क्लो या पास्तोरलिया-प्रेम तथा प्रमत्तारण घटनाचक्र ही केंद्रस्थल है। नायक तथा नायिका का प्रेमोदय, लक्ष्मणाद उनका अलग-अलग और फिर परिस्थितियों की चोट से इधर उधर भटकना, अंत में संयोगवश फिर मिलना और प्रेमसुख में एकत्व प्राप्त करना मूलतः यही इन ग्रंथों के मुख्य कथानक का तार है।

इस युग की ग्रीक कविता में मौलिकता तथा सजीवता का अभाव है और अधिकांश काव्यमयी साधारण श्रेणी के हैं। परंतु लूसियन (१२०-१८०) ई० का उल्लेख इस दिशा में महत्व का होगा। ग्रीक काव्य में नए जीवन का उसने संचार किया। लूसियन सीरिया में पैदा हुआ था और ग्रीक उभरी मातृभाषा नहीं थी परंतु उसने इस भाषा का इतने प्रेम और लगन से अध्ययन किया कि यह उसकी मातृभाषा हो गई। उसकी विशेष रुचि दर्शन की ओर थी जिससे प्रेरित होकर उसने अपने जीवन के सुनहले काल ४० वर्ष की

अवस्था में एथेंस को कुछ समय के लिये अपना निवासस्थान बनाया था। परंतु दार्शनिकों की गंभीरता उसकी स्वभावजन्य चंचलता के विरुद्ध थी जिसके फलस्वरूप उसने समकालीन दार्शनिक आंदोलनों के खंडन मंडन में ही अपनी लेखनी को सक्रिय किया। उसकी रचनाओं में 'फालेरिस' तथा 'मृतकों का डायलाग' विशेष उल्लेखनीय हैं। डायलाग व्यंग्य चित्रों से भरा है और उसमें मानव जाति के विचित्र कारनामों पर टीका टिप्पणी प्रस्तुत की गई है तथा नरक में अवतीर्ण मृतात्माओं की मचली जीवन भाँकी मिलती है। इन सभी रचनाओं में धर्मिकों के व्यवहार तथा विचारों के प्रति लेखक की घृणा तथा कड़ी आलोचना स्वतः प्रमाण है। इस तरह लूसियन की प्रतिभा व्यंग्यात्मक कटुता से प्रेरित थी और उनका व्यंग्य समकालीन जनजीवन तक ही सीमित नहीं था। उन्होंने प्राचीन तथा समकालीन सभी धार्मिक आंदोलनों की कड़ी आलोचना की और देवताओं के डायलाग तथा सौर्यक देवों के प्रति जैसी रचनाओं में देवताओं तथा उनके चमत्कारों की भी काफी खिल्ली उड़ाई। इस तरह लूसियन ग्रीस की पुरानी प्रकृति का ही प्रतिनिधि नहीं अपितु उसके समस्त साहित्य का प्रतिनिधि था। लूसियन के साथ ही क्लासिकल ग्रीक भाषा का विकास हो जाता है और एक मिश्रित भाषा उसका स्थान ग्रहण करना प्रारंभ करती है क्योंकि उसकी मुख्य प्रेरणा का अंश ही बदल जाता है।

ग्रीक साहित्य तथा ईसाई धर्म : ईसाई धर्म के साथ ही ग्रीक भाषा में एक नई प्रेरणा का संचार होने लगा। ग्रीक चर्च तथा उसके आधीन बाहरी केंद्रों के नेताओं तथा संतों ने इसी भाषा के माध्यम से धार्मिक तथा आध्यात्मिक समस्याओं तथा भावनाओं का विवेचन तथा विश्लेषण करना प्रारंभ किया। धार्मिक रचनाओं में कुछ तो व्याख्यात्मक और उपदेशात्मक हैं, जैसे 'संत पाल के प्रसिद्ध पत्र' और कुछ का संबंध व्यवस्था तथा संगठन से है, जैसे 'फर्स्ट इप्सिल ऑफ क्लोर्गेट', परंतु अधिकांश व्याख्यात्मक हैं, जैसे 'इप्सिल ऑफ बार्नाबास'। इन रचनाओं में साहित्य तत्व गौण हैं, परंतु अनेकजादिया के प्रसिद्ध चर्च-गंगा स्नेमेट तथा प्रॉरिजेन के गंभीर लेख विचारगमिमा के साथ ही साथ साहित्यिक शैली के भी प्रभावशाली उदाहरण हैं। ऐतिहासिक दृष्टि से सर्वप्रसिद्ध ग्रंथ सीजेरा द्वारा लिखित 'एक्सेक्जुटांस्कल हिस्ट्री' है जो तत्कालीन चर्च इतिहास का प्रामाणिक ग्रंथ है।

मध्यकालीन ग्रीक-साहित्य : मध्ययुगीन ईसाई लेखकों ने ग्रीक भाषा तथा शैली के माध्यम से प्राचीन यूनानी दर्शन तथा धर्म संबंधी मूल तत्वों का सामंजस्य अपने नए तथा प्रगतिशील धर्म से स्थापित करने का क्रम प्रारंभ किया। इसके फलस्वरूप पुरानी शैली के बहुत से तत्वों का पुनर्जन्म हुआ और अफलातून तथा अरस्तु के मुख्य मित्रों को ईसाई धर्मशास्त्र में समानपूर्ण स्थान मिला। इस नई विचारधारा के प्रबल समर्थक 'बाइबैटि-यम' के धार्मिक लेखक थे जो ग्रीक साहित्य तथा दर्शन से पूर्णतया अनु-प्राणित थे। इसी धार्मिक चक्र से उन गीतकाव्यों का प्रोत्साहन मिला जो चर्च में विविध पूजा तथा त्योहारों के अवसरों पर गाए जाते थे और आज तक 'लितर्गी' तथा 'हिम' (Hymn) के नाम से प्रसिद्ध हैं। ये गीतकाव्य पुरानी छंदपरंपरा को छोड़कर एक नई छंद प्रणाली का अनुसरण करते हैं और इनके बाद्य कर्तों में आदर्शपूर्ण भक्ति है। परंतु भाषा इतनी लचीली है कि बिना किसी विशेष प्रयास के उन सभी भिन्न रूपों का उपयुक्त साधन बन जाती है। इन गीतकाव्यों का सर्वोत्तम विकास उन श्रृंखलाबद्ध धार्मिक गीतों में हुआ जो 'कैनन' नाम से प्रसिद्ध हैं और जिनके सर्वश्रेष्ठ प्रवर्तक दमिरक के संत जॉन थे। इस तरह की कविताएँ शताब्दियों तक लिखी जाती रहीं और इनमें शब्द तथा संगीत प्रायः संयुक्त हैं।

इसके साथ ही एक और नई साहित्यधारा का आविर्भाव हुआ जिसके संबंध ईसाई संतों के जीवन तथा चमत्कारों से था। इसमें सत्य तथा कल्पना का संमिश्रण है और इनके लेखक मध्ययुगीन रोमांसों के शैलीतत्वों तथा रोमांचकारी वर्णनों को अपनाते हुए पाठकों के हृदय में सांसारिक मनोरंजन के स्थान पर नैतिक तथा धार्मिक तत्वों के प्रति प्रेम तथा आस्था उत्पन्न करने में सफल प्रतीत होते हैं। इन लोकप्रिय ग्रंथों का उद्गम स्थान मिला के संत आथनो की 'जीवनकथा' है जिसके लेखक चौथी शताब्दी के संत अथनासियस माने जाते हैं।

आधुनिक ग्रीक साहित्य : आधुनिक ग्रीक साहित्य के सर्वप्रधान ग्रंथ ऐसे पद्य, लेख तथा काव्य हैं जो सर्वसाधारण में प्रचलित भाषा में लिखे गए। वह भाषा जो क्लासिकल के विपरीत 'डेमोटिक ग्रीक' के नाम से प्रसिद्ध है। इनमें अधिकांश लोकगीत की श्रेणी में आते हैं और लोकजीवन के उतार चढ़ाव के प्रतिबिंब हैं। इन गीतों की मुख्य प्रेरणा लौकिक है और इनके पढ़ने से महारानी एलिजाबेथ प्रथम के स्वर्णयुग में प्रचलित उन गीतिकाव्यों का स्मरण हो आता है जिनमें जवानी की उमंग, प्रकृतिप्रेम तथा मुरा सुंदरी में उत्कट लिव्सा के साथ ही मधुर पीडा भी है जो भौतिक सुख सौंदर्य की क्षणभंगुरता से आविर्भूत होता है। इस परंपरा में कुछ ऐसे काव्य भी हैं जिनका महत्व ऐतिहासिक है और उद्गम-स्रोत तत्कालीन दुर्घटनाएँ; उदाहरण के लिये हम उन लोकगीतों को ले सकते हैं जो कुस्तुतुनिया के पतन पर शोक तथा उसके रक्षकों के साहस तथा शौर्य पर संतोष प्रकट करते हैं। इस प्रचुर काव्यसाहित्य के साथ लेखकों का व्यक्तिगत संबंध नहीं के बराबर है। यह लोकजीवन से पोषित होकर समस्त जाति के सामूहिक विचारों तथा भावनाओं को प्रतिबिंबित करता है।

इनके अतिरिक्त आधुनिक ग्रीक साहित्य का अन्य प्रसिद्ध ग्रंथ यह है जिसपर पश्चिमी यूरोप की छाप गहरी है। पूर्व-पश्चिम का यह संमिलन मध्ययुगीन धर्मयुद्धों (क्रूसेडों) के समय हुआ जब फ्रांस, इटली इत्यादि देशों के धर्मवीर तुर्कों के विरोध में पूर्व की ओर अभिसर हुए। इसी के फलस्वरूप प्रेम तथा साहसिक कार्य से संबंधित उन रोमांसों का जन्म हुआ जो मध्यकालीन फ्रेंच उपन्यासों से प्रेरित हैं और जिनका माध्यम देमोटिक ग्रीक है। १७वीं शताब्दी में दो जातियों का यह संमिश्रण क्रीट के प्रसिद्ध नगरों में सर्वाधिक सार्थक सिद्ध हुआ जिसके फलस्वरूप एक नए प्रकार के नाटक का आविर्भाव हुआ जो इतालिय रंगमंच से प्रेरित था। इस साहित्य में सर्वप्रसिद्ध नाम कोर्नारोस का है जो नाम से इतालियन हैं परंतु भाषा जिनकी यूनानी है। अपने 'रोतोक्रितस' नामक लोकप्रिय उपन्यास में यह मध्ययुगीन रोमांस को आधुनिक मोड़ देने में सफल हुए हैं। क्रीट में इस नए साहित्य का उत्कर्षकाल केवल ५० वर्ष तक था क्योंकि १६६६ ई० में क्रीट के पतन के साथ ही साहित्य का गौरव भी समाप्त हो गया, यद्यपि परवर्ती ग्रीक साहित्य पर इसका काफी प्रभाव पड़ा।

१८वीं शताब्दी का उत्तरार्ध ग्रीस की राजनीतिक जागृति का संघर्षकाल था। इस जागृति-काल में राष्ट्रभाषा का प्रश्न भी विचारणीय था। क्लासिकल ग्रीक, बैजंटियन की विशुद्ध भाषा, जो चर्च की भाषा थी और देमोटिक ग्रीक, जो लोकप्रचलित थी—इन्हीं में से किसी एक को राष्ट्रभाषा मानकर राष्ट्रभाषा का निर्माण करना था। इस संघर्ष में कई असफल प्रयासों के परवाह भ्रंत में लोकप्रचलित भाषा की विजय हुई और इस विजय का मुख्य श्रेय आधुनिक ग्रीस के सर्वश्रेष्ठ कवि 'वियोनिस्सिडीस सीलोमोस' को है, जिन्होंने यह सिद्ध कर दिया कि भाषा ही उच्च क्रीट का सफल माध्यम हो सकती है। २०वीं शताब्दी के प्रारंभ तक पद्य तथा

मध्य इसी माध्यम से मिले जाने लगे, जिससे इस भाषा का पर्याप्त विकास तथा परिमार्जन हुआ। इस शताब्दी के मध्य तथा उत्तरार्ध में काव्य तथा उपन्यास ग्रीक साहित्य के विशिष्ट अंग रहे हैं। इस तरह से ग्रीक साहित्य तथा भाषा का इतिहास ईसा के पूर्व एक सहस्र वर्ष से आज तक लगभग अक्षुण्ण ही रहा है, यद्यपि इसके प्राचीन गौरव की पुनरावृत्ति बाद के युगों में कभी भी संभव नहीं हुई।

सं० ग्रं०—एच० थॉमस फार्नेल: कल्ट्स ऑफ ग्रीक स्टेट्स, ५ जिल्ड, भाक्सफोर्ड, क्लैरेंडन प्रेस, १८६६-१९०६; ए० लैंग: दि वर्ल्ड ऑफ होमर, लंदन, सांगमैन ग्रोन कं०, तीसरा संस्करण, १९०७; ए० डबल्यु गिकार्ड १-डिप्लोमैट: ट्रेजेडी एंड कामेडी, भाक्सफोर्ड क्लैरेंडन प्रेस, १९२७; जे० ग्रु० पावेल एंड ई० ए० बार्बर: न्यू चैप्टर्स इन दि हिस्ट्री ऑफ ग्रीक लिटरेचर, प्रथम सीरीज, १९२१-द्वितीय सीरीज १९२६-तृतीय (पावेल) १९३३, भाक्सफोर्ड, क्लैरेंडन प्रेस। एच० जे० रोज: ए० हैडबुक ऑफ ग्रीक साइणलॉजी, पंचम संस्करण, मेथुएन १९५३; ए हैडबुक ऑफ ग्रीक लिटरेचर, मेथुएन कं०, पंचम संस्करण, १९५६; ईसाइक्लोपीडिया ब्रिटैनिका, नवा संस्करण, ११ जिल्ड, प्रुड ८०-१५०, एडिनबरा, ऐडम एंड चार्ल्स ब्लैक; मेरी: स्पेसिमेंस ऑफ ग्रीक डायलेक्ट्स, क्लैरेंडन प्रेस १८७५; सोफोक्लीज ग्लांसरी ऑफ लेटर एंड बाइबैलिकल ग्रीक, बोस्टन, १८७०; जे डोनाल्ड्स: मॉडर्न ग्रीक ग्रामर, एडिनबरा, १८५३।

[वि० रा०]

ग्रीग, नॉर्डल, (Grieg, Nordahl) (१९०२-१९४३) का आधुनिक नावेंई साहित्य में बड़ा ऊँचा स्थान है। इन्होंने कवि, उपन्यासकार और नाटककार के रूप में बड़ा महत्वपूर्ण काम किया। इनका जन्म संपन्न परिवार में हुआ था लेकिन इन्होंने अपना सारा जीवन समाज के दलित वर्ग की सेवा में लगाया। विद्यार्थी जीवन में ही इन्होंने संसार के कई देशों की यात्रा की और नए विचारों तथा उनके प्रभाव के फलस्वरूप होनेवाले परिवर्तनों का परिचय प्राप्त किया। सन् १९३३ से १९३५ तक ये रूस में रहे और वहाँ के जीवन तथा नाट्य साहित्य का अच्छा ज्ञान प्राप्त कर लिया। सन् १९३५ में लिखा गया नाटक 'अवर रशोरी एंड अवर पावर' इनके समाजवादी दृष्टिकोण को बड़े शक्तिशाली ढंग से प्रस्तुत करता है। सन् १९३० के बाद के प्रायः सभी नाटकों में हमें शोषण और अन्याय की तीव्र आलोचना मिलती है। सन् १९३८ में इन्होंने 'लंग मा वर्देन एन्सु बेरे' नामक उपन्यास लिखा जो इनके रूस तथा स्पेन के गृहयुद्ध के अनुभवों पर आधारित है। किसी भी प्रगतिशील राजनीतिक दल से संबंधित न होते हुए भी इन्होंने साहित्य के माध्यम से समाजवादी विचारधारा के व्यापक प्रचार में महत्वपूर्ण योग दिया।

नॉर्डल ग्रीग में राष्ट्रीयता की भावना भी कूट कूटकर भरी थी। लेकिन इनकी राष्ट्रीयता संकीर्णता से पूर्णतया मुक्त थी। फासिस्ट देशों की राष्ट्रीयता किस प्रकार विश्व के छोटे और कमजोर देशों के लिये अक्रिय सिद्ध हो रही थी, यह इन्होंने समझ लिया था। राष्ट्रीयता के नाम पर हिटलर और मुसोलिनी एक के बाद एक देश को हड़पते जा रहे थे। विश्वशांति के लिये उनकी राष्ट्रीयता अर्थकर चुनौती थी। नॉर्डल ग्रीग ने राष्ट्रीयता की एक दूसरी ही धारणा दी जिसमें देशप्रेम के लिये स्थान था लेकिन अन्य राष्ट्रों के प्रति घृणा के लिये कतई गुंथाइस नहीं थी। सन् १९२६ में इनकी कविताओं का संग्रह 'नावें इन

अवर हाट्स' निकला जिसमें हमें राष्ट्रीयता का बड़ा ही परिष्कृत रूप देखने को मिलता है।

नॉर्डल केवल लेखक ही नहीं थे। इन्होंने अपने स्वल्प जीवनकाल में अपूर्व कर्मठता का भी परिचय दिया। जब हिटलर ने नावें पर आक्रमण किया, ये जनता का नेतृत्व करने के उद्देश्य से मैदान में कूद पड़े। फासिस्ट आक्रमणकारियों को देश की पवित्र भूमि से निकालने के काम में सबका सहयोग अपेक्षित था। ग्रीग ने अपनी सेवाएँ अर्पित की हीं, सभी देशवासियों को भी शत्रु का जुटकर मुकाबिला करने के लिये प्रोत्साहित किया। सन् १९४० के बाद इन्होंने देशप्रेम से प्रोतप्रोत कविताओं की रचना की। सन् १९४३ में बर्लिन पर हवाई हनले के समय इनकी मृत्यु हो गई।

[तु० ना० सि०]

ग्रीगरी, एडवर्ड जान (१८५०-१९०६) अंग्रेज चित्रकार, जन्म साउथैप्टन। अधिकतर कार्य उसने तैल चित्रण का किया। १८८३ में वह रॉयल अकादमी का सदस्य चुना गया और १८९२ में रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ पेंटर्स का अध्यक्ष। उसके चित्रों के तकनीकी गुण असाधारण हैं और रेखाओं की शक्ति में वह विशेषतः निष्णात है। उसका प्रसिद्ध चित्र 'मेकंड' लंदन की नेशनल गैलरी में आज भी सुरक्षित है। १९०६ की २२ जून को ग्रीगरी का देहांत हुआ।

[प० उ०]

ग्रीगरी, पोप (Gregory, Pope,) ५५०-६०४। पोप ग्रीगरी को ईसाई धर्म का सर्वोपरि नेता चुने जाने के पहले रोमन सिनेटर का संमान प्राप्त था। राजनीति के क्षेत्र में रहते हुए भी इन्होंने अवश्य ही यश और ख्याति अर्जित की होती। लेकिन इन्होंने राजनीति को छोड़कर धर्म के क्षेत्र में अपना श्रेयस्कर समझा। सन् ५९० में ये पोप चुने गए। ईसाई धर्म के व्यापक प्रचार में पोप ग्रीगरी ने महत्वपूर्ण योग दिया। इंग्लैंड से रोमन जाति के हट जाने के बाद वहाँ ईसाई धर्म का लोप होने लगा था। नई अंग्रेज जाति (Angles) जर्मनी से आकर बसने लगी थी जो कई देवी देवताओं की पूजा करती थी। इसने आठे ही इंग्लैंड के ईसाई धर्म को नष्ट कर दिया। कहते हैं, एक बार पोप ग्रीगरी ने कुछ अंग्रेज बालकों को रोम के बाजार में दास के रूप में बिकने देखा। इन बालकों की सुंदरता से ये अश्वधिक प्रभावित हुए और निश्चय किया कि ब्रिटिश द्वीप में जहाँ रोमन काल में ईसाई धर्म को लोगों ने स्वीकार कर लिया था, फिर से इस धर्म का प्रचार किया जाय। धर्मप्रचार के उद्देश्य से इन्होंने आगस्टाइन नाम के एक प्रसिद्ध पादरी को इंग्लैंड भेजा जिसने केंट के राजा एथलबर्ट के दरबार में जाकर ईसाई धर्म का प्रचार प्रारंभ कर दिया। एथलबर्ट ने फ्रांस की एक ईसाई राजकुमारी से शादी की थी, अतः उसने ईसाई धर्म स्वीकार कर लिया और आगस्टाइन को कैंटरबरी में गिरजाघर बनाने की आज्ञा दे दी। इस प्रकार पोप ग्रीगरी के प्रयत्न के फलस्वरूप इंग्लैंड में ईसाई धर्म का फिर से प्रचार हुआ।

पोप ग्रीगरी ने ईसाई धर्म के सर्वोच्च नेता के रूप में बड़े ऊँचे दर्जे की प्रशासनिक प्रतिभा का परिचय दिया। चाहे धर्म संबंधी बातें हों या धर्म की संपत्ति की व्यवस्था संबंधी, इन्होंने सबका प्रबंध पटुता से किया। छोटी से छोटी बातों की ओर भी इन्होंने व्यक्तिगत ध्यान दिया और पूरे

ईसाई जगत् की प्रशासनिक आवश्यकताओं से परिचित रहने की चेष्टा की। इनके पत्रों से इनकी व्यावहारिक बुद्धि और प्रशासनिक योग्यता का यथेष्ट आभास मिलता है।

पोप ग्रीगरी ने धार्मिक ग्रंथों की समीक्षा तथा धर्म संबंधी बातों की बातलाप (Dialogues) के रूप में विवेचना भी की। लैटिन भाषा की इन रचनाओं में इन्होंने गूढ़ विषयों के निरूपण के लिये अधिकारशतः रूपक शैली का प्रयोग किया है। शब्द दो अर्थ रखते हैं; एक तो ऊपरी जो स्पष्ट होता है और दूसरा लाक्षणिक जिससे धर्म संबंधी गूढ़ विचार भी सरलता से समझ में आ जाते हैं।

पोप ग्रीगरी ने ईसाई धर्म से पहले की कथाओं (Tales) की जगह ईसाई संतों की कहानियों का प्रचार करवाया। इन्होंने जो कुछ भी लिखा, धर्म के व्यापक प्रचार की भावना से लिखा। इनका ध्यान विचारों की स्पष्ट अभिव्यक्ति पर था, न कि शैली पर। लेकिन फिर भी इनकी भाषा में सौंदर्य और प्रभाव है।

[तु० ना० सि०]

ग्रीगरी, संत इस नाम के अनेक संत प्रसिद्ध हैं। (१) नेपो सीज़ारेन्ना के बिशप संत ग्रीगरी (तीसरी सदी ई०) करामाती के नाम से विख्यात हैं। (२) नाज़रेंसस के संत ग्रीगरी (चौथी सदी) और (३) निस्सा के संत ग्रीगरी (चौथी सदी), प्राच्य चर्च के चार महान् धर्माचार्यों में इन दोनों का नाम आता है। (४) तूर के संत ग्रीगरी (छठी सदी), इनका सबसे महत्वपूर्ण ग्रंथ फ्रैंक जाति का इतिहास है। काथलिक चर्च के इतिहास में ग्रीगरी नामक १६ पोप भी मिलते हैं, जिनमें से दो विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं। संत ग्रीगरी महान् (सन् ५४०-६०४ ई०) पाश्चात्य चर्च के महान् धर्माचार्यों में से एक हैं। इन्होंने पहले पहल इंग्लैंड में ईसाई मिशनरियों का भेजा था। ऐतिहासिक दृष्टि से संत ग्रीगरी सभ्यता के सबसे महत्वपूर्ण हैं। वे सन् १०७३ से सन् १०८५ तक पोप थे। इन्होंने राजाओं के विरुद्ध चर्च की स्वतंत्रता को तथा बिशपों की नियुक्ति में रोम के अधिकार को अक्षुण्ण बनाए रखने का प्रयास किया है।

[का० बु०]

ग्रीन, टॉमस हिल (१८३६-१८८२) अंग्रेज विज्ञानवादी (आइडियलिस्ट) दार्शनिक, ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय में हार्डट प्रोफेसर था। उनकी रचनाओं में दो प्रमुख हैं, नीतिदर्शन के क्षेत्र में 'प्रोलेगोमेना टु एथिक्स', और राज्यदर्शन के क्षेत्र में 'लेक्चर्स ऑन दि प्रिन्सिपल्स ऑफ पोलिटिकल आर्गिनेशन'।

ग्रीन ने दर्शन में उन सब सिद्धांतों का प्रबल विरोध किया है जो मानव मन को प्रसन्न अनुभवानुष्णों की शृंखला मात्र मानते हैं अथवा मनुष्य को प्राकृतिक ऊर्जाओं का परिणाम बताते हैं। उनका कथन था कि ऐसे सिद्धांतों के अनुसार ज्ञान असंभव हो जाता है और नीतिधारणा अर्थहीन हो जाती है। मानव जीवन कर्म के जाता और उसे करने में समर्थ आत्मा के व्यक्तिगत अस्तित्व का प्रमाण है। चेतना में, केवल अनुभवों का परिवर्तन नहीं, परिवर्तनों का अनुभव, और अनुभव के विषय से भिन्न उसके अनुभवकर्ता आत्मा का अनुभव भी, अवश्यमेव होता है। ज्ञान मन द्वारा चेतना में संबद्ध करने की क्रिया है। विज्ञान तथा दर्शन में सत्य को खोज की गड़ में यह विश्वास अवश्य हो होता है कि ज्ञान का विषय बुद्धिगम्य प्रत्ययात्मक संबंधित है। इसलिये मानना पड़ता है कि एक ऐसे तत्व का अस्तित्व है जिससे सब संबंध संभव होते

हैं, परंतु जो स्वयं उन संबंधों द्वारा निर्धारित नहीं है; एक ऐसी नित्य आत्मबोधयुक्त चेतना है जिसे वह सब कुछ समष्टि रूप से ज्ञात है जिसका हम सबको केवल अंशतः ही पता है।

ग्रीन का विचार था कि इस प्रकार के तत्त्वविचार पर ही नीतिदर्शन टिक सकता है। नीतिदर्शन में पदार्पण के लिये पहले मनुष्य के आध्यात्मिक रूप में विश्वास आवश्यक है। आत्मबोध अथवा आत्मचिंतन में मानव का सामर्थ्य, कर्म तथा उत्तरदायित्व का ज्ञान होता है। मनुष्य का वास्तविक हित इन्हीं संभावनाओं की सिद्धि में है। उसका उत्प्रेरक आत्मबोध के लिये वांछनीय प्रतीत होनेवाला शुभ साधन है। संकल्प क्रिया किसी विशिष्ट प्रकार की आत्मप्राप्ति (सेल्फ रियलाइजेशन) ही है। इसलिये न वह अकारण है, न बाह्य निर्धारित। आत्मा का ऐसे उत्प्रेरक के साथ तादात्म्य आत्मनिर्धारण है। यह बौद्धिक भी है और स्वतंत्र भी। स्वातंत्र्य, कुछ भी कर लेने को सामर्थ्य नहीं, अपने को, बुद्धि द्वारा प्रकट अपने वास्तविक हित से तद्रूप कर देना है। अपना वास्तविक हित व्यक्तिगत चरित्रविकास में है। इसलिये परमार्थ अथवा नैतिक आदर्श की प्राप्ति केवल ऐसे समाज में हो सकती है जो व्यक्तियों का व्यक्तित्व सुरक्षित रखते हुए भी उन्हें सामाजिक समष्टि में समाविष्ट कर सके। व्यक्ति अपने स्वरूप को समाज के बिना प्राप्त नहीं कर सकता और समाज अपने स्वरूप को व्यक्तियों के बिना नहीं पहुँच सकता।

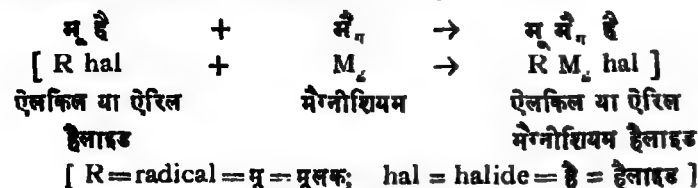
ग्रीन के इन विचारों के अनुसार नागरिक तथा राजनीतिक कर्तव्य भी व्यक्ति के स्वभाव में ही निहित हैं। नैतिक कल्याण व्यक्तिगत सद्गुणों के विकास तक सीमित नहीं हो सकता। व्यक्तिगत सद्गुणों पर राजनीतिक तथा सामाजिक कर्तव्यों के रूप में साकार होने का उत्तरदायित्व है। इनमें ही व्यक्तियों के चरित्र का विकास होगा। वास्तविक राजनीतिक संस्थाएँ आदर्श नहीं होतीं। फिर भी उनके द्वारा अधिकारों तथा कर्तव्यों की सुरक्षा होनी ही चाहिए। इसीलिये कभी-कभी राज्य के ही हित में राज्य के आदर्श उद्देश्य की सुरक्षा के लिये राज्य के विरुद्ध क्रान्ति करना भी कर्तव्य हो जाता है। राज्य का आधार तथा उद्देश्य नागरिकों द्वारा अपने वास्तविक स्वरूप का आध्यात्मिक बोध है। वह शक्ति नहीं संकल्प के ही सहारे स्थित है।

सं० ग्रं०—एडवर्ड आर० एल० नेटलशिप : द वर्क्स ऑफ थॉमस हिल ग्रीन; डब्ल्यू० एच० फेयरब्रदर : फिलासफी ऑफ टी० एच० ग्रीन; एच० साइजविक : लेक्चर्स ऑन दि एथिक्स ऑफ टी० एच० ग्रीन; वाई० एल० चिन : दि पोलिटिकल थियरी ऑफ थॉमस हिल ग्रीन।

[रा० पू० सू०]

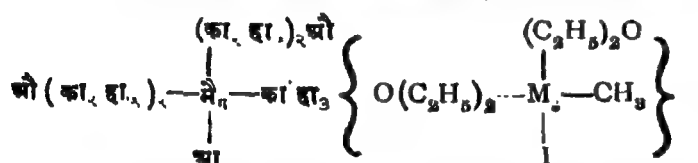
ग्रीनयार्ड के अभिकर्मक (Grignard Reagents) मैग्नीशियम के धात्विय कार्बनिक यौगिक हैं, जो अपने आयनकारी विकट ग्रीनयार्ड (Victor Grignard) के नाम पर 'ग्रीनयार्ड अभिकर्मक' कहलाते हैं। अन्य कार्बनिक यौगिकों के संश्लेषण में इनका बहुत ही महत्वपूर्ण स्थान है। यशद (Zinc) के कार्बनिक यौगिकों की सर्वप्रथम गवेषणा वैज्ञानिक एडवर्ड फ्रैंकलैंड (Edward Frankland) ने सन् १८४६ में की थी और इसके ५० वर्षों बाद सन् १८९६ में बारबियर (Barbier) ने संश्लेषण क्रियाओं में यशद के स्थान पर मैग्नीशियम बातु की उपयोगिता प्रदर्शित की। अगले वर्ष, सन् १९०० में इनके विद्यार्थी ग्रीनयार्ड ने इस गवेषणा की अनेकानेक संभावनाओं की ओर रसायनज्ञों का ध्यान आकृषित किया और उन्होंने प्रदर्शित किया कि शुष्क ईथर (Ether) की

उपस्थिति में मैग्नीशियम अनेक कार्बनिक हैलाइडन यौगिकों में विलीन होकर एक नई श्रेणी के यौगिक बनाता है। इस क्रिया को, उदाहरण के लिये, निम्नांकित समीकरण द्वारा व्यक्त कर सकते हैं :



इन ऐलकिल या ऐरिल मैग्नीशियम हैलाइड यौगिकों की क्रियाशीलता तथा संश्लेषण क्रियाओं में इनकी उपयोगिता देखते हुए इन्हें ग्रीनयार्ड अभिकर्मक का नाम दिया गया है। इन अभिकर्मकों का महत्व इसी से स्पष्ट हो जाता है कि गवेषणा के प्रथम आठ वर्षों (सन् १९००-१९०८) में इनके ऊपर ८०० से अधिक अनुसंधान लेख प्रकाशित हुए और सन् १९१२ में बिषय के महत्व को देखते हुए विक्टर ग्रीनयार्ड को नोबेल पुरस्कार द्वारा सम्मानित किया गया।

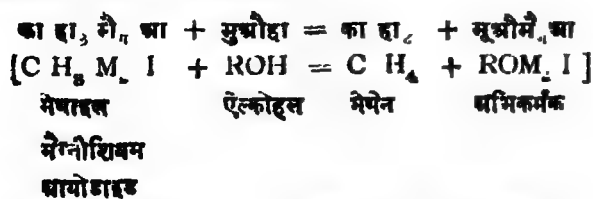
ग्रीनयार्ड अभिकर्मक साधारणतः स्वतंत्र अवस्था में नहीं पाए जाते और एक या दो ईथर अणुओं के संयोग में ही प्राप्त होते हैं। माइसेन-हाइमर ने डाइएथिल ईथर में निलीन मेथिल आयोडाइड को मैग्नीशियम से अभिकृत करके प्राप्त यौगिक को निम्नलिखित सूत्र द्वारा व्यक्त किया :



इसके विरोध वैज्ञानिक शेलेन्जेफ (Tschelinzeff) ने प्रदर्शित किया कि यदि साथ में ईथर की सूक्ष्म मात्रा भी उपस्थित हो तो ये अभिकर्मक बेंजीन, टॉलुईन तथा जाइलोन नामक विलायकों में भी प्राप्त किए जा सकते हैं। इन अवस्थाओं में प्राप्त ग्रीनयार्ड अभिकर्मक की मात्रा उपस्थित ईथर की मात्रा के अनुपात से कई गुनी तक अधिक हो सकती है, अतएव इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि ईथर का कार्य केवल उत्प्रेरक का है।

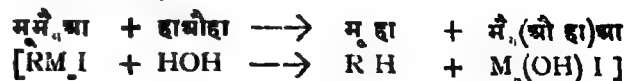
विलयन से पृथक् होने पर ग्रीनयार्ड अभिकर्मक तायु में जलने लगते हैं, जिससे ठोस अवस्था में इनसे कार्य करना कठिन होता है। भाग्यवश कार्बनिक संश्लेषण क्रियाओं में ग्रीनयार्ड अभिकर्मकों का ईथरीय विलयनो में ही सफलतापूर्वक उपयोग किया जा सकता है। इससे इनका उपादेयता इतनी संभव हो पाई है। संश्लेषण में ग्रीनयार्ड अभिकर्मकों के उपयोगों को निम्नलिखित तीन मुख्य वर्गों में बांटा जा सकता है :

(क) क्षतिग्रस्त हाइड्रोजन वाले यौगिकों से अभिक्रिया — इस समूह के यौगिक, जैसे जल, ऐल्कोहल, ऐमिन आदि, ग्रीनयार्ड अभिकर्मकों से निम्नलिखित प्रकार की क्रिया करते हैं :



सूचेक (Tschugaeff) ने प्रदर्शित किया कि उपर्युक्त प्रकार की क्रियाओं से प्राप्त मेथेन की मात्रा नाप लेने पर कार्बनिक यौगिक में हाइड्रोजन की संख्या ज्ञात की जा सकती है। इसी प्रकार की क्रिया का उपयोग ऐमिन यौगिकों में ऐमिन समूहों की मात्रा या संख्या निर्धारित

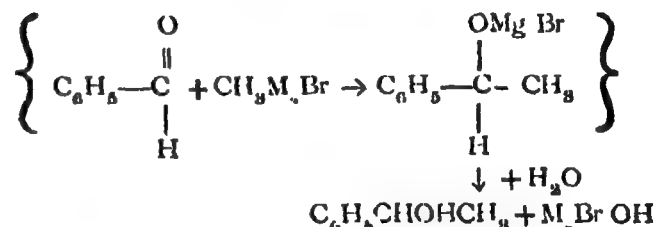
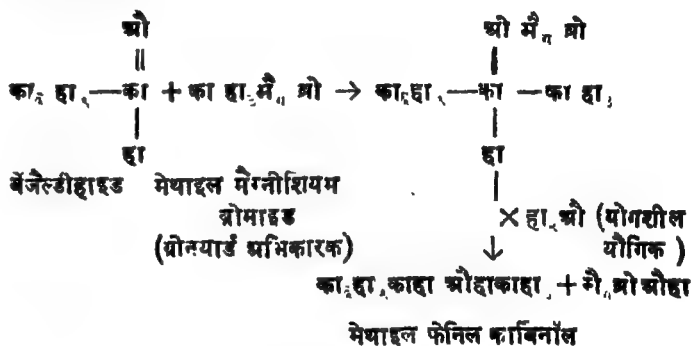
करने में किया जा सकता है। जल के साथ भी अभिक्रिया करके ग्रीनयार्ड अभिकर्मक विच्छेदित हो जाते हैं :



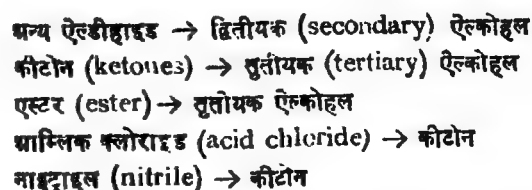
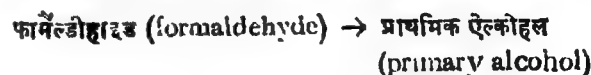
हाइड्रोकार्बन

इसीलिये ग्रीनयार्ड अभिकर्मकों को बनाते या उपयोग करते समय सब विलायकों तथा अन्य यौगिकों को पूर्ण शुद्ध अवस्था में लेना बहुत ही आवश्यक है।

(ख) असंतृप्त बंधता (unsaturated linkages) से योग अभिक्रिया (addition) — संश्लेषण के उपयोगों में ग्रीनयार्ड अभिकर्मकों की प्रमुख क्रिया यही है। इसमें ग्रीनयार्ड अभिकर्मक ऐल्डिहाइड (aldehyde), कीटोन (ketone) तथा नाइट्राइल (nitrile) आदि यौगिक समूहों के द्वि- या त्रि-बंधकों से योगशाल (additive) यौगिक बनाते हैं और फिर इन योगशील यौगिकों पर अम्लों द्वारा अभिक्रिया करके विभिन्न क्रियाफल प्राप्त किए जा सकते हैं :

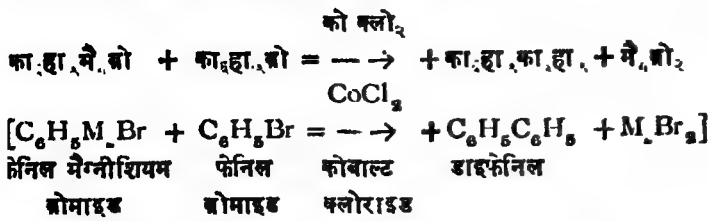


इसी प्रकार विभिन्न प्रकार के यौगिक संश्लेषित किए जा सकते हैं, जिनमें से कुछ के उदाहरण नीचे दिए जाते हैं :



(ग) स्वतंत्र मूलकों (free radicals) का बनना — वैज्ञानिक खराश (Kharasch) तथा उनके सहयोगियों ने पिछले वर्षों में प्रदर्शित किया है कि ग्रीनयार्ड अभिकर्मकों की क्रियाशीलता पर वास्तवीय हैलाइडों, जैसे कोबाल्ट क्लोराइड, की उपस्थिति का बहुत प्रभाव पड़ता है। इस प्रभाव को समझने के लिये विलयन में स्वतंत्र मूलकों की उत्पत्ति जाननी पड़ती है। इस प्रकार की क्रियाओं का अच्छा उदाहरण कोबाल्ट

क्लोराइड की उपस्थिति में फेनिल मैग्नीशियम ब्रोमाइड तथा फेनिल मोमाइड से अच्छी मात्रा में डाइफेनिल बनता है :



उपयुक्त वर्णन से विभिन्न प्रकार के कार्बनिक यौगिकों के संश्लेषण में ग्रीनलैंड अभिकर्मकों की उपयोगिता स्पष्ट हो जाती है। इस विषय पर ज्ञानिक साहित्य बहुत है और लगभग १५,००० अनुसंधान लेख प्रकाशित हो चुके हैं।

[२० व० मे०]

ग्रीनलैंड स्थिति ६६° उ० अ० तथा ४५°, ०' प० दे०। उत्तरी अमरीका के उत्तर-पूर्व में एक द्वीप है जो डेनमार्क के अधीनस्थ एकमात्र उपनिवेश है। यह क्षेत्रफल (लगभग ८२,००० वर्ग मील) आस्ट्रेलिया के बराबर है। शीत कटिबंध में स्थित ग्रीनलैंड एक ऐसा देश है जो आबाद है, लेकिन आबादी दक्षिणी समुद्री तट तक ही सीमित है जिसका क्षेत्रफल ४६,७४० वर्ग मील है। सन् १९५५ में इस द्वीप की आबादी २७,१०१ थी जिसमें से १,८६७ यूरोपियन थे। पश्चिमी ग्रीनलैंड की आबादी २४,६६०, पूर्वी की १,९८६ तथा उत्तरी ग्रीनलैंड की १२५ थी।

खोज का इतिहास—ग्रीनलैंड की खोज १०वीं शताब्दी के पूर्वार्ध में नार्वे के द्वारा हुई थी, और उनके कुछ उपनिवेश बने थे, किन्तु वे थोड़े समय में ही नष्ट हो गए। उत्तरी-पश्चिमी जलमार्ग की खोज के संबंध में इस द्वीप की पुनः खोज हुई और जॉन डेविस की यात्राओं से सन् १५८५-८८ में द्वीप के पश्चिमी किनारे का पता चला। सन् १६०७ में हडसन ने पूर्वी किनारा भी देखा था। किन्तु सन् १६०७ यहाँ डेनिश सरकार भी स्थापना हुई। सन् १८५२-१९०२ तक की निम्न यात्राओं से पश्चिमी तटीय प्रदेशों की खोज की गई तथा स्कोरेसवी तक पिता पुत्र ने सन् १८१७-२२ तक पूर्वी तटीय भागों का ज्ञान प्राप्त किया। यह खोज बाद में विभिन्न व्यक्तियों द्वारा सन् १९०७ तक जारी री।

भौतिक बनावट—यह द्वीप पठारी है जिसकी औसत ऊँचाई ०००—६००० फुट और मध्य का अधिकतम ऊँचा भाग ५०००—००० फुट तक है। केवल तट के कुछ भागों को छोड़ कर संपूर्ण द्वीप समुद्र की सतह से १००० फुट मोटी तर्र से ढका है। भीतर का हिस्सा भिन्न ग्लेशियरों के द्वारा तटों तक आता है, जहाँ इनके द्वारा निर्मित बड़ी खा में फियोर्ड्स (fjords) हैं। स्कोरेसवी नामक फियोर्ड १६३ मील लंबा है। अन्य महत्वपूर्ण फियोर्ड फ्रेंज जॉर्ज, किंग आल्फ्रेड गोबाब, उमीनाफ, एब शेवन, पीटर मान, प्रॉसबार्न हैं। फियोर्ड्स के बीच सैकड़ों स्थानों हिम सीधे समुद्र में गिरता है।

हिमश्रैल—भीतर से आता हुआ हिम बड़ी बड़ी शिलाओं में कर निकटवर्ती समुद्रों में सैकड़ों आइसबर्गों के रूप में बहने लगता है। तब से बहुत से जलधाराओं के साथ बहते हुए उत्तरी अमरीका के तट तक जाते हैं। भूतल की खाड़ी में दस दस मील के और उससे भी बड़े आइसबर्गों को देखा गया है जो जल के ऊपर ५०-२५० फुट तक दिखाई देते हैं।

जलवायु—(शीत जलवायु) संपूर्ण द्वीप में उत्तर से दक्षिण की ओर ताप का थोड़ा ही अंतर है। उत्तर में चार महीने सूर्य नहीं दिखाई देता है इसलिये जाड़ों में ताप का अंतर अधिक हो जाता है।

(i) ईविगतूत	(अ) ग्रीष्म	९° से०
	(ब) शीत	-६° से०
(ii) ऊपरनावीक	(अ) ग्रीष्म	९-४° से०
	(ब) शीत	-१५-५° से०
(iii) गॉटहॉप	(अ) ग्रीष्म	९° से०
	(ब) शीत	-११° से०
(iv) थैन्गाड हारबर	(अ) ग्रीष्म	१०° से०
	(ब) शीत	-३८° से०

जानवर—रेनडियर, सफेद खरगोश, आर्कटिक लोमड़ी, ध्रुवीय मालू तथा एरमीन प्रमुख जानवर हैं। इस द्वीप में ३५० प्रकार के जंगली फूल तथा ६०० प्रकार की काइयाँ पाई गई हैं।

खेती और व्यवसाय—शीत के कारण खेती सीमित क्षेत्रों में और साल के सीमित समय में होती है। फसलें गाजर, शलजम तथा सलाद प्रमुख हैं। प्राकृतिक वास पर चौपाए और नेड पालना प्रमुख व्यवसाय है। चमड़ा साफ करना, मछली का तेल निकालना अन्य व्यवसाय हैं।

ग्रीनलैंड में कोयले के संचित भंडार मिले हैं लेकिन व्यावसायिक दृष्टि से उनका महत्व अधिक नहीं है। ईविगतूत में क्रिओलाइट की खानें पाई गई हैं। सन् १९४८ में सीसे और जस्ते की खानें मिली हैं जो मेस्तरविग में स्थित हैं। सन् १९५८ में सीसे का उत्पादन ८४६० मीटरी टन था।

व्यापार—रागल ग्रीनलैंड कमीशन के निरीक्षण में सन् १७७४ से यहाँ व्यापार होने लगा। विदेशी न यहाँ बस सकते हैं और न यहाँ के निवासियों से व्यापारिक संबंध स्थापित कर सकते हैं। इस बड़े द्वीप को व्यापारिक प्रदेशों में बाँट दिया गया है। सन् १९५८ में

- | | | |
|----------------|---------------------------------------|--------|
| (i) आयात | (अ) डेनमार्क से (१००० क्रोनर में) | ९९,१८४ |
| | (ब) अन्य देशों से (१००० क्रोनर में) | ११,९१७ |
| (ii) निर्यात | (अ) डेनमार्क को (१००० क्रोनर में) | २३,७१० |
| | (ब) अन्य देशों से (१००० क्रोनर में) | २६,३९६ |

धर्म, भाषा और शिक्षा—ग्रीनलैंड के निवासी क्रिश्चियन धर्म के डेनिश चर्च के मतानुसार हैं, जो यहाँ के धार्मिक कार्यों और शिक्षा का प्रबंध करता है। एस्किमो यहाँ की प्रमुख भाषा है। पिछले साठ वर्षों में स्थानीय साहित्य प्रकाशित हुआ है।

शासन—ग्रीनलैंड पर डेनमार्क का पूरा अधिकार है। उत्तर तथा दक्षिण के भागों की दो अलग अलग इन्स्पेक्टर हैं। वे व्यापार मिशन तथा एस्किमो लोगों के हितों को देखते हैं। एस्किमों लोगों की स्वयं म्युनिसिपल काउंसिल है। ५ जून, १९५३ को डेनमार्क में नया संविधान लागू हुआ जिसके अनुसार ग्रीनलैंड डेनिश राज्य का अंग हो गया। सन् १९४९ में अमरीकी सरकार ने हवाई अड्डा बनाने तथा सेना और नौसेना का केंद्र बनाने के लिये डेनमार्क सरकार से संधि की है।

[प्र० व०]

इतिहास—ग्रीनलैंड का इतिहास उत्तरी ध्रुव की खोज की कहानी से जुड़ा है। १०वीं शताब्दी के आरंभ में इस द्वीप के तटीय प्रदेशों पर बसकर ध्रुवीय क्षेत्र की यात्राएँ आरंभ कर दी गई थीं।

इसी समय नार्वे के गुनजर्न उत्सन नामक व्यक्ति ने इस द्वीप का पता लगाया। आइसलैंडवासी एरिक ने इस द्वीप का नामकरण किया और उपनिवेश बनाने के विचार से कुछ लोगों के साथ दक्षिणी पश्चिमी तट पर बस गया। लोगों का क्रम १७वीं शताब्दी के अनेक यात्रियों द्वारा पूरा हुआ। किंतु यह खोज तटीय प्रदेशों तक सीमित थी। पहले पहल एजेड ने स्वतंत्रता की यात्रा कर उसके आदिवासियों का अध्ययन किया। इसके पश्चात् २०वीं शताब्दी के आरंभ तक अनेक व्यक्तियों ने इसी दृष्टि से यात्राएँ कीं। मिक्लिस्न ने सर्वप्रथम उस प्रदेश के नक्शे तैयार किए। २०वीं शताब्दी में डेनमार्क वासी रास्म्युसेन (१९१०) और कोच की यात्राएँ उल्लेखनीय हैं।

अन्वेषण के इस क्रम में ग्रीनलैंड के आंतरिक बर्फीले प्रदेशों की खोज १८वीं शताब्दी तक असफल होती रही। फिर १८८३ से १९१३ तक लगातार आंतरिक प्रदेशों के विस्तृत क्षेत्रों की यात्राएँ की गईं। विमान द्वारा द्वीप की यात्राएँ १९३१ में सर्वप्रथम जर्मन थोनाड और अमरीकी पार्कर कैमर द्वारा की गईं।

इस अन्वेषण का उत्तरी अटलांटिक प्रदेश के जलवायु ज्ञान में बहुत योगदान है। श्रुतवेत्ताओं ने तत्संबंधी परीक्षण किए। द्वितीय विश्वयुद्ध में यहाँ भिन्न राष्ट्रों ने सैन्य दलों के लिये श्रुतमापी केंद्र स्थापित किए थे। १९४४ में जास्ट्रुप ने यहाँ के भूगर्भिक अनुसंधान की योजना बनाई। १९५१ में ग्रीनलैंड्स जियोलॉजिकल अंड सोजैल्स (Greenlands Geologiske Sogelse) नामक स्थायी संस्था स्थापित हो गई।

उपनिवेशीकरण और राजनीतिक उन्नयन—सन् १८६६ में सर्वप्रथम एरिक वर्तमान जूलिएन हाब के उत्तर बसा। तत्पश्चात् शोध ही जूलिएन हाब और गाडथाव आदि स्थान बसे। इस समय तक यहाँ की जनसंख्या लगभग ३,००० थी। सन् १,००० के लगभग लीफ एरिकसन ने ईसाई धर्मप्रचार आरंभ किया। १९२६ तक यहाँ ईसाई धर्म फैल गया और पश्चिमी ग्रीनलैंड के ही होने लगे।

१९६१ तक ग्रीनलैंड में प्रजातंत्र था। जनता नार्वे के सम्राट् द्वारा शासित थी। शनैः शनैः ग्रीनलैंड के संपूर्ण व्यापार पर नार्वे का एकाधिकार हो गया। इसके बाद का इतिहास संघर्षपूर्ण है। नार्वे की खुदाई से १५वीं शताब्दी में वहाँ के रहने सहन पर यूरोप के स्पष्ट प्रभाव का पता चलता है। उस समय की एस्किमो संस्कृति का कोई पता नहीं चलता।

१६वीं-१७वीं शताब्दी में डेन्मार्क ने नार्वे से संबंध के संदर्भ में ग्रीनलैंड पर दृष्टि डाली और १७२१ में हांस एजेड के नेतृत्व में पुनः गाडथाव के निकट बस्ती बसी। प्रदेश की सारी आर्थिक स्थिति पर हांस एजेड को नियंत्रण का अधिकार हो गया। किंतु यह असफल हुआ और डेन्मार्क को इसमें सहायता करनी पड़ी। कुछ काल तक ग्रीनलैंड के व्यापार पर व्यक्तिगत अधिकार रहे; किंतु १७७४ से उसपर राज्य का अधिकार हो गया, जो १९४१ तक रहा। इस काल में ग्रीनलैंडवासियों की सांस्कृतिक उन्नति भी हुई किंतु अनेक कारणों से ग्रीनलैंड का शेष संसार से संबंध समान था हो गया। इसका देश के व्यापार पर कुप्रभाव पड़ा। फिर भी देशवासियों ने उन्नति की। १८०५ से १९५० के बीच जनसंख्या वृद्धि और शिक्षाविस्तार के साथ संपूर्ण देश में ईसाई धर्म फैल गया।

डेनमार्क की सार्वभौमिकता—१८१४ में डेनमार्क और नार्वे की संधि अंग होने पर ग्रीनलैंड डेनमार्क के अधिकार में आ गया। १९४१ में जब नार्वे ने डेनमार्क को अपने अधीन कर लिया तो ग्रीनलैंड की अस्थायी सरकार का उत्तरदायित्व अमरीका ने लिया। उसी अवधि में अमरीका ने

यहाँ अपने हवाई अड्डे आदि बनाए। द्वितीय विश्वयुद्ध में अमरीका ने युद्ध की बहुत सी कार्यवाहियों के लिये ग्रीनलैंड का उपयोग किया। युद्ध समाप्त के पश्चात् भी अमरीका ने अपनी स्थिति वहाँ ज्यों की र्यों कायम रखी। २७ अप्रैल, १९५१ को अमरीका और डेनमार्क के मध्य कोपेनहेगेन में द्वीप की संयुक्त सुरक्षासंधि हुई जो 'नाटो' (नाथ एटलान्टिक ट्रीटी ऑर्गनाइजेशन) के अंतर्गत थी। इस स्थिति में द्वीप पर अमरीका का भी हस्तक्षेप हो गया।

द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद डेनमार्क ने ग्रीनलैंड की राजनीतिक, सामाजिक और आर्थिक स्थितियों को सुदृढ़ करने के सतत प्रयत्न किए।

शासन—डेनमार्क के १९५३ के संविधान के अनुसार ग्रीनलैंड का औपनिवेशिक स्तर समाप्त हो गया और वह डेनमार्क शासन का अविच्छिन्न अंग बन गया। द्वीप का विभाजन दो निर्वाचन क्षेत्रों में हुआ जिनसे निर्वाचित सदस्य डेनी संसद में द्वीप का प्रतिनिधित्व करते हैं। डेनी प्रधान मंत्री के प्रशासन के अंतर्गत ग्रीनलैंड में गवर्नर नियुक्त रहता है। प्रशासन हेतु संपूर्ण द्वीप तीन भागों में विभक्त है। पूर्वी और उत्तरी भाग डेनी प्रधान मंत्री के सीधे नियंत्रण में है और पश्चिमी भाग का नियंत्रण द्वीप के निवासियों द्वारा चुनी हुई समिति द्वारा होता है। डेनी संसद में प्रस्तुत होने के पूर्व प्रत्येक विधेयक का निर्णय इस समिति द्वारा होता है।

सामाजिक और आर्थिक दशा—शुद्ध उत्तर से आनेवाले एस्किमो जो अब डेनी लोगों से मिल गए हैं, ग्रीनलैंड के नागरिक मान लिए गए हैं। १९५१ से डेनमार्क वासी वहाँ जाकर अधिक संख्या में बसे। सन् १९५८ में उसकी जनसंख्या ३८००० थी। ग्रीनलैंड वासी मुख्यतः एस्किमो हैं जिनमें योरोपीय जातियों के रक्त का भी कुछ मिश्रण है।

सारी धार्मिक क्रियाएँ कोपेनहेगेन के बिशप के नेतृत्व में होती हैं। जनसंख्या के अनुसार शिक्षा का प्रसार भी उचित हुआ है। ग्रीनलैंड की भाषा राजकाज में प्रयुक्त होती है।

१९५१ में व्यापार का केंद्रीकरण और मूल्यनियंत्रण समाप्त हुआ। इससे ग्रीनलैंड के व्यापार को अधिक सहायता मिली। फिर भी विकासोन्मुख ग्रीनलैंड को आर्थिक स्थिति विशेष संतोषजनक नहीं है।

ग्रीस (यूनान) स्थिति : ३५° से ४१° ३०' उ० अ० तथा १९° ३०' से २७° पू० दे०; क्षेत्रफल—५१,१८२ वर्ग मील, जनसंख्या ८५,५५,००० (१९५८, अनुमानित) बालकन प्रायद्वीप के दक्षिणी भाग में बालकन राज्य का एक देश है जिसके उत्तर में अल्बानिया, युगोस्लाविया और बल्गेरिया, पूर्व में तुर्की, दक्षिण-पश्चिम, दक्षिण और दक्षिण-पूर्व में क्रमशः आयोनियन सागर, भूमध्यसागर और ईजियन सागर स्थित हैं। यूनान को हेलाड (Hellas) का राज्य कहते हैं।

ग्रीस की सबसे आकर्षक भौगोलिक विशेषता उसके पर्वतीय भाग, बहुत गहरी कटी फटी तटरेखा तथा द्वीपों की अधिकता है। पर्वतश्रेणियाँ इसके ३/४ क्षेत्र में फैली हुई हैं। पश्चिमी भाग में पिंडस पर्वत समुद्र और तटरेखा के समांतर लगातार फैला हुआ है। इसके विपरीत, पूर्व में पर्वत-श्रेणियाँ समुद्र के साथ समकोण बनाती हुई चलती हैं। इस प्रकार की छिन्न भिन्न तटरेखा और यूरोप में एक अद्भुत झालरदार (Fringed) द्वीप का निर्माण करती हैं। सर्वप्रमुख बंदरगाह इसी झालरदार द्वीप पर स्थित हैं और समीपवर्ती ईजियन समुद्र लगभग २,००० द्वीपों से भरा हुआ है। ये एशिया और यूरोप के बीच में सीढ़ी के पत्थर का काम करते हैं। देश का कोई भी भाग समुद्र से ८० मील से अधिक दूर नहीं है। इस देश में थ्रेस, मेसेडोनिया और पेलापोनेस तीन विस्तृत मैदान हैं।

ग्रीस की जलवायु इसके विस्तार के विचार से असाधारण रूप से भिन्न है। इसके प्रधान कारण ऊँचाई में विभिन्नता, देश की सभी आकृति और बालकन तथा भूमध्यसागरीय हवाओं की उपस्थिति है। समुद्रतटीय भागों में भूमध्यसागरी जलवायु पाई जाती है जिसकी विशेषता लंबी, उष्ण तथा शुष्क गर्मियाँ और वर्षायुक्त ठंडी जाड़े की ऋतुएँ हैं। वेसाली, मेसेडोनिया तथा थ्रेस के मैदानों की जलवायु महाद्वीपीय है, जहाँ दक्षिण की अपेक्षा पर्याप्त एवं समान वितरित वर्षा, जाड़े की ऋतु ठंडी तथा गर्मियाँ अधिक उष्ण होती हैं। अल्पाइन पर्वत पर तीसरा जलवायु खंड पाया जाता है।

यूनान को पाँच प्राकृतिक विभागों—१. थ्रेस और मेसेडोनिया, २. ईपीरस, ३. वेसाली, ४. मध्य ग्रीस और ५. द्वीपसमूह में बाँटा जा सकता है।

१. थ्रेस और मेसेडोनिया—उत्तरी भाग पूर्णतया पर्वतीय है। बारबर, स्ट्रुमा, मेस्टास और मारिक प्रमुख नदियाँ हैं। इनके मुहानों के समीप विस्तृत मैदान हैं जिनमें खाद्यान्नों, तंबाकू और फलों की खेती होती है। इस प्रदेश में एलेक्जेंड्रोपॉलिस, काबला तथा सालोनिका प्रमुख बंदरगाह हैं।

२. ईपीरस—अधिकांश भाग पर्वतीय तथा विषम है। इसलिये कुछ सड़कों को छोड़कर यातायात का अन्य कोई साधन नहीं है। पर्वतीय लोगों का मुख्य उद्यम भेड़ पालना है। छोटे छोटे मैदानों में कुछ फलों, विशेषतया मक्का, पैदा की जाती है।

३. मेसेडोनिया की हो तरह वेसाली के मैदान अत्यंत उपजाऊ हैं जहाँ ग्रीस के किसी भी भाग की अपेक्षा व्यापक पैमाने पर खेती की जाती है। मुख्य फलों गेहूँ, मक्का, जौ और कपास हैं। लारिसा यहाँ का मुख्य नगर तथा बोलास मुख्य बंदरगाह है।

४. मध्य ग्रीस में वेल्स (पेवाई), लेनाडी और लामिया के मैदानों के अतिरिक्त पथरीली और विषम भूमि के भी क्षेत्र हैं। मैदानों में मुनका, नारंगी, खजूर, अंजीर, जैतून, अंगूर, नींबू और मक्का की उपज होती है। पथरीली और विषम भूमि के क्षेत्र में साल और ऊन प्राप्त होता है।

इसो खंड में राष्ट्रीय राजधानी एथेंस ग्रीस का प्रमुख बंदरगाह एवं औद्योगिक नगर पिरॉस आते हैं।

५. द्वीपसमूह, इनमें मुख्यतः आयोनियन, ईजियन, यूबोआ, साइ-क्लेड्स तथा त्रोट द्वीप उल्लेख्य हैं। त्रोट इनमें सबसे बड़ा द्वीप है, जिसकी लंबाई १६० मील तथा चौड़ाई ३५ मील है। सन् १९५१ में इसकी जनसंख्या ४,६१,३०० थी तथा इसमें दो प्रमुख नगर, कौडिया और केनिया, स्थित हैं।

आयोनियन द्वीप बहुत ही घने बसे हुए हैं। सभी द्वीपों में कुछ शराब, जैतून का तेल, अंगूर, चकोतरा तथा तरकारियाँ पैदा होती हैं। यहाँ के अधिकांश निवासी मछुए, नाविक या स्पंज गोताखोर के रूप में जीविकोपार्जन करते हैं।

जनसंख्या—१९५१ ई० में यहाँ की जनसंख्या ७९,०२,००० थी जो १८२९ ई० (स्वतंत्रताप्राप्ति के समय) की दसगुनी थी, जबकि इस काल में देश का क्षेत्रफल तिगुने से भी कम बढ़ा। इस प्रकार प्रति वर्ग मील घनत्व ४१ व्यक्ति (१८२९) से बढ़कर १४९ व्यक्ति (१९५१) हो गया।

जनसंख्यावृद्धि मुख्यतः रूस, बल्गेरिया तथा टर्की से बहुत अधिक शरणार्थियों के आ जाने से हुई। इन देशों से १९२८ ई० के जनगणनानुसार क्रमशः ५८,५२६; ४९,०२७ तथा ११,०४,२१६ व्यक्ति आए। इनसे उस समय ग्रीस की जनसंख्या २५% बढ़ गई।

भूमि की कमी के साथ जनसंख्या के घनत्व ने लोगों को १८वीं और १९वीं शताब्दी में समीपवर्ती देशों—रूस, रूमानिया, हंगरी तथा मित्र में जाकर बसने के लिये बाध्य किया। १९वीं शताब्दी के अंत में ४,६०,००० से भी अधिक यूनानी संयुक्त राज्य अमेरिका में भी जाकर बस गए।

१९४० ई० के जनगणनानुसार ग्रीस की मुख्य भाषाएँ ग्रीक, तुर्की, स्लाव (मेसेडोनिया की) स्पेनी तथा अल्बानी आदि थीं और मुख्य धर्म समूह कट्टरपंथी ग्रीक, मुस्लिम, ज्यू, रोमन कैथोलिक, आर्मिनियन और प्रोटेस्टेंट के थे।

प्राकृतिक संपत्ति—खनिज : ग्रीस में पर्याप्त खनिज संपत्ति है लेकिन व्यवस्थित रूप में अनुसंधान न होने से इस प्राकृतिक धन का उपयोग नहीं हो पाता है। खनिज पदार्थों के विकासार्थ संयुक्तराष्ट्र द्वारा गठित उपसमिति (unrra) की सिफारिश (१९४७) के आधार पर १९५१ ई० में एथेंस के उप-राज्यीय अन्वेषण केंद्र ने १/५००,००० अनुमाप पर ग्रीस के भूगर्भीय मानचित्र का निर्माण कार्य प्रारंभ किया।

यहाँ के मुख्य खनिज लौह धातु, बाक्ससाइट, आयरन पाइराइट (Iron Pyrite), क्रुस पत्थर, बेराइट। सीस, जस्ता, मैग्नेसाइट, गंधक, मैंगनीज, ऐंटीमनी और लिगनाइट हैं। १९५१ ई० में संयुक्त राष्ट्र आयोग की आज्ञा से यह पता चला कि मेसिना आँटे, कविस्ता, निकाला और थ्रेस के क्षेत्रों में छोड़े जाने योग्य तेल के भंडार हैं।

जलशक्ति—इसका भी पर्याप्त विकास नहीं हो सका है। संयुक्त राष्ट्र-संघ के बाह्य और कृषि संगठन (F. A. O.) की सूचना (मार्च, १९४७) के अनुसार जलविद्युत् की क्षमता ८,००,००० किलोवाट और ५,००,००,००,००० किलोवाट घंटा प्रति वर्ष थी जबकि विश्वयुद्ध के पूर्व केवल २२,००,००,००० किलोवाट घंटा विद्युत् तैयार की जाती थी और तापविद्युत् प्लांटों के लिये कीमती ईंधन आयात किया जाता था। ग्रीस की अनियंत्रित नदियों से कटाव, बाढ़ तथा रेत की समस्या से छुटकारा पाने के लिये नदीबाटी योजनाओं द्वारा इन्हें नियंत्रित कर शक्ति एवं कृषि के लिये अतिरिक्त भूमि प्राप्त की जा रही है। इन योजनाओं में आगरा (मेसेडोनिया), लेदन नदी (पेलोपनीसस), लौरास नदी (ईपीरस), और अलीवेरियन (युबोआ) मुख्य हैं।

प्राकृतिक वनस्पति एवं पशु—यूनान की वनस्पति को चार खंडों में विभाजित किया जा सकता है :

१. समुद्रतल से १५०० फुट तक इस क्षेत्र में तंबाकू, कपास, नारंगी जैतून, खजूर, बादाम, अंगूर, अंजीर और अनार पाए जाते हैं तथा नदियों के किनारे लारेल, मेहंदी, गोंद, करवोर, सरो एवं सफेद चिनार के वृक्ष पाए जाते हैं।

२. दूसरे क्षेत्र में (१५००'-३५००') पर्वतीय ढालों पर बनूत, (Oak) अखरोट और चीड़ के वृक्ष पाए जाते हैं। चीड़ से रजिन निकाल कर उसका उपयोग तारपीन का तेल बनाने तथा ग्रीस की प्रसिद्ध शराब रेट्सिना (Retsina) को स्वादिष्ट बनाने के लिये होता है।

३. तृतीय खंड में (३५००'-५५००') विशेषकर बीच (Beech) पाया जाता है। ऊँचाई पर फर और निचले भागों में चीड़ के वृक्ष मिलते हैं।

४. अल्पाइन क्षेत्र में ५,५००' से अधिक ऊँचाई पर छोटे छोटे पीले—साइन और काई—मिलते हैं। बसंत ऋतु में रंग बिरंगे जंगली फूल पहाड़ी भागों को सुशोभित करते हैं।

जंगली जानवरों में बाघ, सुभर, लिङ्ग, बेवगर, गीदड़, लोमड़ी, जंगली बिल्ली तथा नेबसा आदि हैं। पिंडल घेयू में हरिण तथा पर्वतीय

क्षेत्रों में भेजिए मिलते हैं। यहाँ माना प्रकार के पक्षी, जिनमें गिद्ध, बाज, गवक्ष, कुलकुल तथा बतख मुख्य हैं, पाए जाते हैं।

कृषि—कुल क्षेत्र का केवल २ भाग कृषियोग्य है। प्रति व्यक्ति कृषि-क्षेत्र (०.७४ एकड़) तथा प्रति एकड़ उत्पादन (१३.५ टन) दोनों यूरोपीय देशों में सबसे कम हैं। उत्पादन की कमी के मुख्य कारण अपर्याप्त वर्षा, अनुपजाऊ भूमि, बहुत चरे हुए चरागाह तथा पुरानी कृषि प्रणालियाँ हैं। द्वितीय विश्वयुद्ध के पहले प्रति दिन प्रति व्यक्ति २५०० कैलोरी (Calorie) भोजन की मात्रा प्राप्त होती थी, जबकि अधिक उन्नत देशों में यह मात्रा ३००० से ३२०० तक है। यूनानियों के आहार में मांस तथा दुग्ध पदार्थों का उपभोग बहुत ही कम रहा है। अधिकांश कृषक पहले अपने ही परिवार के लिये भोजन पैदा करते थे। अभी तक पर्वतीय क्षेत्रों तथा छोटे द्वीपों के कृषक आत्मनिर्भर हैं। अब अधिकांश भागों में विशेष कृषि होती है और एक ही फसल पैदा की जाती है।

कृषि योग्य भूमि के ७४% भाग में खानानों और राई, गेहूँ, मक्का, जौ, जई का उत्पादन होता है। १९५१ ई० में इनका उत्पादन १३,६०,००० मीटरी टन (अनुमानित) रहा। थोड़ी मात्रा में दाल, सोयाबीन, ब्राडबीन (Broad beans) और चिक पी (Chick peas) पैदा होती हैं और आवश्यकतानुसार इन्हें विदेशों से आयात करते हैं। धान की पूर्ति देश से ही हो जाती है। ग्रीस की व्यावसायिक फसलें तंबाकू और कपास हैं, जिनका उत्पादन १९५१ ई० में क्रमशः ६२,००० तथा ८१,०० मीटरी टन रहा। यहाँ का कपास उच्च कोटि का है तथा उद्योग के विकास के साथ इसका उत्पादन भी बढ़ता जा रहा है।

फलों का उत्पादन २६% कृषि क्षेत्र में होता है और इनसे ३६% कृषिमाय प्राप्त होती है। इनमें जैतून के बगीचे सर्वप्रमुख हैं। खाने योग्य जैतून एवं जैतून के तेल का उत्पादन १९५१ ई० में क्रमशः ८१,००० तथा १,४०,००० मीटरी टन (अनुमानित) रहा। इनका निर्यात पर्याप्त मात्रा में होता है। अन्य फल मुख्यतः चकोतरा, नाइपानी, सेब, खुबानी, बादाम, पिस्ता, अलरोट, अंगूर, तथा काष्ठफल आदि हैं।

पशुपालन ग्रीस की कृषिव्यवस्था की एक प्रमुख शाखा है। यहाँ प्रत्येक गाँव में पशुपालन होता है। सन् १९५५ में यहाँ ८६,७०,००० भेड़ें और ६,५७,००० पशु थे।

उद्योग धंधे—कोयला, बिजली, तथा रूई की कमी के कारण ग्रीस के उद्योगों का विकास बहुत ही मंद रहा। निर्माण उद्योगों में, जो कृषि पदार्थों पर ही आधारित है, केवल ८% जनसंख्या लगी हुई है। इन उद्योगों में कच्चा, रसायनक और भोज्य पदार्थ मुख्य हैं। अन्य निर्मित माल में जैतून के तेल, शराब, कालोन, आटा, सिगरेट, उर्वरक और भवन-निर्माण सामग्री हैं। औद्योगिक विकास एपेक्स तथा सालोनिका के आसपास है। ईरेसा सूती वस्त्र निर्माण का प्रमुख केंद्र है।

विदेशी व्यापार—यहाँ से निर्यात की जानेवाली प्रमुख कृषि वस्तुएँ तंबाकू, सुनका, रेजिन, जैतून, जैतून का तेल, अंगूर तथा शराब हैं। सुनका का निर्यात १९३७ ई० के १५% से बढ़कर १९५१ ई० में ३२% हो गया। ग्रीस के प्रमुख ग्राहक पश्चिम जर्मनी, संयुक्त राज्य अमरीका, ब्रिटेन, आस्ट्रिया, इटली, फ्रांस तथा मिस्र हैं। आयात की वस्तुओं में तैयार माल, भोजन तथा कच्चे माल हैं, जिनकी पूर्ति मुख्यतया संयुक्त राज्य अमरीका, ब्रिटेन, पश्चिम जर्मनी, इटली, बेल्जियम और लक्सेम्बर्ग द्वारा होती है। सन् १९५१ के अंतरराष्ट्रीय व्यापार में आयात की मात्रा ६९% थी।

यातायात—यातायात के साधन मुख्यतः जलयान, रेलें तथा सड़कें हैं। यहाँ १९५६ में (१०० टन तथा ऊपर के) ३४७ व्यापारिक जहाज थे जिनकी क्षमता १३,०७,३३६ टन थी। १९५५ ई० में रेलमार्गों की लंबाई १६७८ मील तथा १९५३ ई० में कुल सड़कों की लंबाई १४,२२१ मील थी। द्वितीय विश्वयुद्ध काल में ग्रीस की यातायात व्यवस्था को अप्रत्याशित हानि उठानी पड़ी लेकिन संयुक्त राज्य की सहायता द्वारा सन् १९५० तक इन्हें पूर्णतया ठीक कर लिया गया।

शिक्षा—यहाँ सात वर्ष से लेकर १४ वर्ष तक प्रारंभिक शिक्षा अनिवार्य है। सन् १९५४ में प्रारंभिक पाठशालाएँ ६,३६८, उच्चतर माध्यमिक विद्यालय ४२५, तथा दो विश्वविद्यालय - एपेक्स एवं सालोनिका में—थे। इनके अतिरिक्त एपेक्स में कई प्राविधिक तथा विदेशी विद्यालय हैं। सन् १९५१ में यहाँ २३.५% निरक्षरता थी।

[रा० प्र० सि०]

ग्रीस : प्रागैतिहासिक सम्भ्यता—ग्रीस की मुख्य भूमि और उसके द्वीप लगभग ४००० वर्ष ईसा पूर्व कम चुके थे। ई० पू० दूसरी सहस्राब्दी तक ईजियाई सम्भ्यता और संस्कृति में प्रचुर उन्नति हुई। उसका केंद्र क्रीट की मिनोई सम्भ्यता थी जहाँ से लोगों के मिस्र और एशिया माइनर से संबंध सुगम थे। लगभग १७वीं शताब्दी ई० पू० में बाल्कन क्षेत्र की ओर से ग्रीस और पेलोपोनेस पर आक्रमण हुए। सभी आक्रमणकारी जातियाँ—एकियाई, आर्कडो, इगोलियन, अपोलो और आयोनी—ग्रीक भाषाओं से परिवर्तित थीं। ई० पू० १५०० वर्ष तक मिनोई प्रभाव में एकियाई जाति ने ग्रीस में सम्भ्यता का विकास किया। माइसीनी युग, हीरो युग और होमर युग भी इस काल के नाम हैं। कहा जाता है कि द्रोयन युद्ध, जिसकी कथा को लेकर होमर ने अपने विश्वप्रसिद्ध काव्य 'इलियड और ओडिसी' लिखे, एकियाई तथा अन्य ग्रीसवासियों के बीच ई० पू० १२वीं शती में लड़ा गया था। ई० पू० ११०० में डोरियाई जाति ने ग्रीस पर आक्रमण कर पुरानी सम्भ्यता नष्ट कर दी और अपना केंद्र पेलोपोनेस बनाया। एकियाई लोगों में से कुछ उत्तरी पश्चिमी यूरोप की ओर भागे, कुछ ने दामवृत्ति अपना ली। आयोनी और अपोलो, ईजियाई द्रोयसमूह और एशिया माइनर की ओर चले गए। ई० पू० १००० तक संगुर्ग ईजियाई क्षेत्र में ग्रीक भाषी लोग बस चुके थे।

हेलेनिक राज्य—१०००-४९६ ई० पू० में मुख्य रूप से ग्रीक नगर-राज्यों की स्थापना हुई और जातिभेद चेतना का प्रादुर्भाव हुआ। प्रारंभिक हेलेनिक राज्यों का शासन राजाओं द्वारा होता था। शनैः शनैः राजतंत्र कुलीनतंत्र में परिवर्तित हुआ। कुलीनतंत्र में राजनीतिक समानता प्रायः नहीं थी। लगभग ६५० ई० पू० में सामाजिक और राजनीतिक संघर्षों ने इस कुलीन तंत्र को उखाड़ फेंका और अधिनायकवादी शासन की स्थापना हुई। केवल स्पार्टा में ही कुलीन तंत्र बना सका। कुछ अधिनायकवादी शासकों ने अथर्व्य ही कला, साहित्य, व्यापार और उद्योग की उन्नति की, किंतु जब अधिनायकवाद जनपीड़न की स्थिति में पहुँचा तो उसका भी अस्तित्व ई० पू० ५०० तक मिट गया। ई० पू० ३५०-५०० तक व्यापारिक और राजनीतिक कारणों से इटली तथा सिसली के कई भागों में ग्रीकों ने उपनिवेश बसाए। इनके उपनिवेश व्यापार के प्रसार की दृष्टि से स्पेन और फ्रांस तक भी फैले। कुछ दिन तक ग्रीकों का प्रसार मिस्र की ओर रुका रहकर, किन्तु लगभग ७वीं शताब्दी ई० पू० में व्यापार की समस्या ने सुगम हो गया। यहाँ ग्रीकों ने 'नाफेत्तिस' नगर बसाया। इसके बाद ग्रेस आदि अनेक स्थानों पर उपनिवेश बने।

ये उपनिवेश अपने मुख्य राज्य से केवल भावात्मक संबंध रखते हुए, राजनीतिक रूप से स्वतंत्र थे। केवल कुछ, जैसे एपिडाम्नस, पेलोपोनिया, अर्गोलिया आदि कोरिथ के उपनिवेश, राजनीतिक रूप से स्वतंत्र नहीं थे। सिराक्यूज और बैजंटियम अत्यंत संपन्न उपनिवेशों में थे। सामान्य धार्मिक भावना के कारण इन सारे उपनिवेशों में एकता कायम रही। डेल्फी में अपोलो ग्रीकों का मुख्य धार्मिक केंद्र था। वस्तुतः ७वीं और ६ठीं शती ई० पू० का काल सांस्कृतिक विकास और बौद्धिक जागरण का काल था।

स्पार्टा—५०० ई० पू० तक स्पार्टा और एथेंस ग्रीस के दो बड़े नगरराज्य बने। स्पार्टा का शासन प्राचीन परिपाटीवाले कुलीनों के हाथ में था। एथेंस के शासक मध्यवर्गीय और प्रजातांत्रिक थे। ई० पू० ७वीं शताब्दी तक स्पार्टा में संस्कृति, काव्य और कला की प्रचुर उन्नति हुई, किंतु वहाँ की शासनपद्धति अत्यंत कठोर थी। शिशु के उत्पन्न होते ही, राज्य उसे अपने संरक्षण में ले लेता था और उसे युद्ध की शिक्षा दी जाती थी। लाइकर्गस स्पार्टा का संविधान निर्माता था। शासन-सूत्र के संचालन के लिये दो सदन होते थे, जिनके अध्यक्ष दो राजा होते थे। अंतिम निर्णय का अधिकार निम्न सदन को था। पाँच न्यायाधीशों द्वारा कार्यकारिणी समिति, न्याय और अनुशासन का संचालन होता था। वे राजाओं की गतिविधि पर भी नियंत्रण रखते थे। सैनिक शक्ति द्वारा स्पार्टा ने पेलोपोनेसस के संपूर्ण नगर अपने अधिकार में कर लिए और पेलोपोनेशियाई संघ के नेता के रूप में इस नगर ने अधिकृत नगर-राज्यों को भी कुलीन तंत्र स्वीकार करने को बाध्य किया।

एथेंस—ई० पू० ६८३ में एथेंस से राजतंत्र का संपूर्णच्छेदन हुआ। 'सोलन पिसिस्ट्राटस' ने कुछ सीमा तक जनमत का संमान किया, इसके बाद इसागोरस (अभिजाततंत्रवादी) और क्लेइस्थेनीज (जनतंत्रवादी) के नेतृत्व में संघर्ष के बाद जनतांत्रिक पद्धति की विजय हुई। स्पार्टा ने एथेंस के प्रजातंत्र को उखाड़ फेंकने के अनेक प्रयत्न किए, किंतु एथेंस ज्यों का त्यों रहा। (दे० एथेंस)

४९९-६३८ ई० पू० में फारस से युद्ध, एथेनी साम्राज्य का उत्थान, पेलोपोनेशियाई युद्ध और नगरराज्यों में परस्पर संघर्ष आदि प्रमुख घटनाएँ हुईं। ग्रीस के कई नगरराज्यों ने इस स्थिति में अपना स्थान बहुत प्रभावशाली बना लिया।

फारस से युद्ध—एशिया माइनर और कुछ द्वीपों के नगर लीडिया के सम्राट् क्रिसस के पत्राज में आ गए थे। वह हेलेनिक संस्कृति का पोषक और एक उदार शासक था। उसने नगरवासियों को धार्मिक और बौद्धिक उन्नति में योग दिया। ५४६ ई० पू० में फारस के तत्कालीन सम्राट् साइरस ने क्रिसस के अधिकार से सारे ग्रीक नगर छीन लिए। ५१२ ई० पू० में उसका उत्तराधिकारी दारियुस (Darius) एशिया माइनर के अन्य नगरों को जीतता हुआ ग्रीस के निकट तक चढ़ आया। लेकिन एट्टीका और एटिका (अटिका) को जीतने के पश्चात् एथेंस की सेना से मराथन के युद्ध में पराजित हुआ।

लगभग ४८० ई० पू० में पारसी सम्राट् जरक्सीज ने पुनः ग्रीस पर आक्रमण किया। (दे० 'ईरान का इतिहास') एथेंस, स्पार्टा और पेलोपोनेशियाई संघ के संयुक्त प्रतिरोध के बावजूद भी ग्रीस हार गया। किंतु ग्रीस की जलसेना से फारस की सेनाओं को पीछे सौटने को बाध्य किया। एक वर्ष परवात् ४७९ ई० पू० में ग्रीकों ने आक्रामक फारस की सारी सेनाओं को पीछे खदेड़ दिया। यह युद्ध दीर्घकाल तक चलता

रहा। इसकी समाप्ति चतुर्थ शती ई० पू० में सिकंदर की फारस पर विजय के साथ हुई।

एथेनी राज्य—इस समय तक एथेंस नगर ग्रीक सम्यता का केंद्र बन चुका था। आयोनी ग्रीकों ने स्पार्टा के अधिकार से मुक्त होकर एथेंस का नेतृत्व स्वीकार किया। ४६१ ई० पू० में पेरिक्लीज ने जनतंत्र को बढ़ावा दिया। किंतु यह जनतंत्र भी मूल यूनानी जनता के लिये सीमित था। शेष लोग दासों की कोटि में रखे जाते थे। पेरिक्लीज के नेतृत्वकाल में एथेंस की राजनीतिक और धार्मिक स्थिति सुदृढ़ हो गई।

पेलोपोनेशियाई युद्ध—स्पार्टा और एथेंस के विचारों में बहुत भेद था। एथेंस मूलतः व्यापारिक शक्तिसंघ की प्रवृत्तिवाला उपनिवेशवादी-साम्राज्यवादी राज्य था और स्पार्टा ग्रीस के सभी नगरराज्यों का राजनीतिक नेतृत्व चाहता था। फलतः नेतृत्व के लिये इन दोनों तथा इनसे संबंधित नगरराज्यों में युद्ध छिड़ गया। युद्ध १० वर्ष से भी अधिक समय तक चला। दोनों ओर घन जन की अपार हानि हुई। ४२१ ई० पू० में कुछ काल के लिये शांतिसंधि हुई, किंतु तीन वर्ष बाद दोनों पक्षों में पुनः युद्ध हुआ। इस बार एथेंस की भयंकर पराजय हुई, यहाँ तक कि उसका अस्तित्व भी महत्वहीन हो गया। कोरिथ और थीबीज जैसे नगरराज्य स्पार्टा में मिल गए। कुछ समय बाद स्पार्टा की नीति से क्षुब्ध होकर कोरिथ, थीबीज, और अर्गोसि ने एथेंस से मिलकर स्पार्टा के विरुद्ध संधि की। किंतु स्पार्टा के फारस से संधि करने के फलस्वरूप एथेंस की संधि भंग हो गई और एशिया माइनर के ग्रीक नगर फारस के अधिकार में चले गए। ३७१ ई० पू० में स्पार्टा ने थीबीज के विरुद्ध युद्ध छेड़ा, किंतु उसमें स्पार्टा की हार हुई, और उसका नेतृत्व ग्रीक इतिहास से मिट गया। अब थीबीज की शक्ति बढ़ने लगी थी। उसने भी अन्य नगरों के प्रति कठोर नीति से काम लिया। इस बार स्पार्टा और एथेंस के बीच संधि हुई। ३६२ ई० पू० के बाद थीबीज का महत्व समाप्त हो गया।

ग्रीस की संस्कृति—युद्ध और अशांति के वातावरण में भी ई० पू० ५वीं शताब्दी में एथेंस के नेतृत्व में ग्रीस में कला और साहित्य की प्रशंसनीय उत्पत्ति हुई। पार्थेनान, प्रोलिया और हेफिस्टस के मंदिर आदि समृद्ध वास्तुकला के उत्कृष्ट नमूने उसी युग में प्रस्तुत हुए। (दे० 'ललित कला, यूनानी वास्तुकला') फिदियस, मिरन, और पॉलीक्लिटस आदि प्रसिद्ध वास्तुकलाकार थे। चिकित्साशास्त्र में हिपाक्रिटस के ग्रन्थों ने अनेक चिकित्साशास्त्रियों का मार्गदर्शन कराया। हिरेक्लिटस, एपिडक्लीज और डिमाक्रिटस (विमो-क्रितस) आदि दार्शनिकों ने तत्त्वचिंतन में महत्वपूर्ण योग दिया। शताब्दी के अंत में विश्व के महान् दार्शनिक सुकरात का जन्म हुआ। क्रान्तिकारी विचारों के कारण एथेंसवालों ने उन्हें ३९९ ई० पू० में बिच दे दिया (दे० 'सुकरात')। हिरोडोटस को इतिहास का पिता कहा जाता है। थ्यूसीदाइडस दूसरा महान् इतिहासकार था, उसने पेलोपोनेशियाई युद्ध का विस्तृत वृत्तांत प्रामाणिक रूप से लिखा। एक्विज, सोफोक्लीज, यूरीपिदीज और अरिस्तोफेनीज के दुःखांत और सुखांत नाटक इसी समय लिखे गए (दे० 'ग्रीक भाषा और साहित्य')। पिंडार और बकाइलिदीज ने राष्ट्रनायकों की प्रशस्ति में काव्यग्रंथ लिखे। इस युग में एथेंस निःसंदेह ग्रीस में कला और साहित्य का नेता था।

वासप्रथा—प्राचीन ग्रीस के इतिहास में, मुख्यतः एथेंस के इतिहास में वासप्रथा उल्लेखनीय है। इस संदर्भ में प्रजातांत्रिक पद्धति और दूसरी शासनपद्धतियों में विशेष भेद नहीं था। वर्तमान राजनीतिक सिद्धांत में

‘अम के महत्व’ को मुख्य स्थान प्राप्त है। प्राचीन सिद्धान्तों में ‘अम’ राजनीतिक अधिकारों की अयोग्यता का परिचायक था। कुछ काल तक तो हस्तकलाविदों की भी दामों की कीट में रखा गया था। फिर भी अन्यराज्यों की अपेक्षा एथेंस में दामों की स्थिति अच्छी थी। एथेंस में इनके प्रति कुछ न्याय भी था (दे० ‘दास और दासप्रथा’)

मकदूनिया का उत्थान—इसी समय उत्तर ग्रीस में मकदूनिया नाम का एक शक्तिशाली राज्य उभर रहा था। ई०पू० ३५६ में फिलिप वहाँ का सम्राट् हुआ (दे० फिलिप द्वितीय)। अन्य ग्रीकी नगरराज्यों से मकदूनिया विजयी हुआ। कोरिण्ट और थीबीज सैनिक बड़े बन गए। फिलिपकी हत्या के बाद उसका पुत्र सिकंदर महान् मकदूनिया का सम्राट् हुआ।

सिकंदर और हेलेनी राज्यों का अम्युदय (३३८-१४५ ई० पू०)—सिकंदर ने सारे बिखरे हुए ग्रीस को अपने भंडे के नीचे एकत्र कर लिया (दे० ‘सिकंदर’)। वह अन्य राज्यों की जीतता हुआ पंजाब (भारत) आकर लौट गया। ३२३ ई० पू० में बैबिलोन (बाबुल) में उसकी मृत्यु हुई। वह संपूर्ण विश्व में एक राज्य और एक संस्कृति देखने का इच्छुक था। पर सिकंदर की मृत्यु पर उसका विस्तृत साम्राज्य खिल भिन्न हो गया। संघर्षों की लंबी शृंखला में तीन शक्तिशाली हेलेनी राज्य—एटोगोनस् के नेतृत्व में मकदूनिया, सेल्यूकियों के नेतृत्व में एशिया माइनर तथा सीरिया और तोलमियों के नेतृत्व में मिस्र उदित हुए। ई० पू० दूसरी शताब्दी में रोम की शक्ति बहुत बढ़ चुकी थी। तृतीय शताब्दी ईसा पूर्व में एपिसर के सम्राट् पाइसर ने रोमनों के विरुद्ध इटली पर आक्रमण किया। मकदूनिया के सम्राट् फिलिप ने इस युद्ध में हस्तक्षेप किया था। इस घटना को प्रथम मकदूनियाई युद्ध कहा जाता है। द्वितीय मकदूनियाई युद्ध (२०१-१९७ ई० पू०) में फिलिप की पराजय हुई। ग्रीस के अन्य राज्य रोमनों ने फिलिप के अधिकार से मुक्त करवा दिए। ई० पू० १९२ से १८९ तक स्थिति बदल गई। इतालियों और रोमनों के बीच युद्ध में फिलिप ने रोमनों का साथ दिया। किंतु परिस्थितियाँ इस प्रकार उत्पन्न होती गईं कि मकदूनियों ने दो युद्ध और लड़े। ई० पू० १४६ में यह रोम से भी पराजित हुआ। रोम ने सारे ग्रीस को केंद्रित कर मकदूनिया में शासक नियुक्त किया।

रोमन काल—(१४६ ई० पू०) रोम ने ग्रीस और मकदूनिया पर आधिपत्य के साथ सिकंदर द्वारा विजित पूर्वी प्रदेशों पर भी अधिकार जमा लिया। एथेंस में कला और संस्कृति की उन्नति रोमनों के काल में क्यों की क्यों रही। जस्टिनियन ने एथेंस के बौद्धिक उत्थान में हस्तक्षेप कर सिकंदरिया को दार्शनिक शिक्षाओं का केंद्र बनाया। इससे रोम ने भी ग्रीस की कला और संस्कृति से बहुत कुछ लिया। कुस्तुंतुनिया राजधानी बनी। पिंडोसियस की मृत्यु के पश्चात् पूरा साम्राज्य दो भागों में बँटा। पश्चिमी ग्रीस के पतन (१७६) के पश्चात् पूर्वार्ध भाग बैजंटाइन साम्राज्य के नाम से प्रसिद्ध हुआ। किंतु जब मुसलमानों ने कुस्तुंतुनिया पर अधिकार किया तो यह राज्य भी समाप्त हो गया।

बैजंटाइन साम्राज्य—यह राज्य नौकरशाही से प्रारंभ हुआ। इस साम्राज्य का पूरा इतिहास, अपनी रक्षा के लिये बाल्कन, दक्षिणी इटली और एशिया माइनर से हुए युद्धों का इतिहास है। विजोगोथिक, गोथिक (६० गोथ) और बल्गेरियन जातियों के भी आक्रमण हुए। सम्राट् जस्टिनियन ने उस भूमि को पुनः प्राप्त करने का प्रयत्न किया। आगे चलकर धार्मिक मतभेदों के कारण सन् ८०० में, जबकि चार्लमैन रोम का सम्राट् हुआ, कुस्तुंतुनिया और रोम बलग बलग हो गए (दे० रोम का इतिहास)। वर्षों अशांति के भ्रत में सम्राट् निकेफोरस फोकास द्वितीय और जोन

जिमिसेस ने राज्य को किसी प्रकार बचाने की चेष्टा की (दे० ‘बैजंटाइन साम्राज्य’)। इसके बाद सेलजुक तुर्कों के आक्रमणों ने राज्य को अतिशय शक्तिहीन बना दिया। १३वीं शताब्दी से लेकर १५वीं शताब्दी के प्रारंभ तक इस साम्राज्य में बड़ी उथल पुथल हुई। अंत में घाटोमन (उस्मानी) तुर्कों ने १४५३ में कुस्तुंतुनिया पर अधिकार कर लिया। शनैः शनैः संपूर्ण ग्रीस पर उनका अधिकार हो गया (दे० ‘तुर्क’)।

आधुनिक ग्रीस—फ्रांस की क्रांति और तुर्क शासन के क्रमिक पतन आदि की घटनाओं से और अन्य देशों में बसे ग्रीकी लोगों की समृद्धि से ग्रीस के नेताओं में तुर्कों से अपने देश को मुक्त कराने की इच्छा जगी। रूस, ब्रिटेन और फ्रांस के उत्साहित करने पर वहाँ की जनता ने तुर्कों के विरुद्ध सन् १८२१ से १८२९ तक संघर्ष कर ग्रीस को एक स्वतंत्र राष्ट्र बना लिया। बवारिया का राजकुमार आर्थो सन् १८३२ में ओटो प्रथम के नाम से सम्राट् बनाया गया। दो वर्ष पश्चात् एथेंस नगर देश की राजधानी बना। सम्राट् ओटो की व्यक्तिगत नीतियों से क्षुब्ध होकर वहाँ की जनता ने सन् १८४३ में उसके विरुद्ध आंदोलन करके संसदीय परंपरा कायम की। २० मार्च, १८४४ को जनतंत्रवादी ग्रीस का पहला संविधान बना। इसमें सम्राट् पद की पूर्णतया समाप्ति नहीं थी। डेनमार्क का राजकुमार विलियम जार्ज १८६३ में ओटो का उत्तराधिकारी हुआ। दूसरी बार के बने संविधान में मारी राजनीतिक शक्ति सम्राट् के हाथ में निकलकर जन प्रतिनिधियों के हाथ में केंद्रित हो गई। १८६९ में ब्रिटिश सरकार ने आयोनी द्वीपों को भी ग्रीस राज्य में मान लिया। १८९७ में ग्रीस, क्रीट पर आधिपत्य जमाने के लोभ में टर्की ने पराजित हुआ। कुछ बड़ी शक्तियों के हस्तक्षेप से क्रीट स्वायत्त शासन की इकाई बना और टर्की का आधिपत्य समाप्त हो गया। कुछ सैन्य अधिकारियों के ग्रीस की साम्राज्यवृद्धि की नीति के विरुद्ध विद्रोह को तत्कालीन प्रधान मंत्री एल्यूथेरियस बेनीजेलास ने कुशलता से दबा दिया।

प्रथम विश्वयुद्ध में ग्रीस तटस्थ रहा। सम्राट् अनेकजंडर की मृत्यु (१९२०) के बाद संसदीय निर्वाचन में बेनीजेलास दल की हार हुई। १९२२ में सम्राट् कास्टेडिन ने एशिया माइनर के अल्पसंख्यक ग्रीक नगरों को मुक्त कराने के लिये टर्की के विरुद्ध युद्ध किया, किंतु पराजित हुआ। बाद में परस्पर नगरों की बदला बदली हो गई। बेनीजेलास दल के आंदोलन ने १९२४ से १९३५ तक जनतंत्र कायम रखा किंतु १९३५ में पुनः राजशाली की विजय हुई। १९३६ में जनतांत्रिक पद्धति का समूलोच्छेदन हुआ और वाक्स्वातंत्र्य, जनसभाओं और राजनीतिक संगठनों पर रोक लगा दी।

द्वितीय विश्वयुद्ध के समय यहाँ भी राष्ट्रीय समाजवादी जर्मनी की तरह अधिनायकवाद था। दोनों विश्वयुद्धों के बीच ग्रीस बाल्कन राष्ट्रों में सहयोग के लिये सक्रिय था। १९३० में पहला बाल्कन संमेलन एथेंस में हुआ। १९४० में इटली को युद्धसंबंधी सुविधा न प्रदान करने पर इटली ने ग्रीस पर आक्रमण कर दिया। प्रारंभिक असफलताओं के बाद ग्रीस ने इटालियन सेनाओं को अल्बानिया में सदेड़ दिया और लगभग २०,००० सैनिक बंदी बना लिए। ग्रेट ब्रिटेन ने उसे अल्बानिया छोड़कर हट जाने के लिये बाध्य किया। जर्मनी ने ब्रिटेन और ग्रीस का संबंध देखकर ग्रीस को रौंद डाला और दो सप्ताह में क्रीट पर भी जर्मनी का झंडा फहरा गया (दे० ‘विश्वयुद्ध द्वितीय’)

सन् १९४१ और उसके बाद ग्रीस में अनेक छोटे बड़े राजनीतिक संगठन हुए। इनमें बहुतों के पास कोई निश्चित कार्यक्रम नहीं था ब्रिटिश प्रतिनिधियों के साथ १९४३ में राजनीतिक दलों के

नेताओं ने तय किया कि स्वस्थ जनमत तैयार होने के पूर्व तक सत्ता के अधिकार के लिये सम्राट् की नियुक्ति होनी चाहिए। राजनीतिक संघटनों ने सम्राट् को अपना सहयोग दिया। किंतु भागे चलकर इन दोनों में सत्ता के लिये संघर्ष हुआ। संघर्ष के लंबे काल में ब्रिटिश सेनाओं को हस्तक्षेप करना पड़ा। शक्तिशाली दल 'नेशनल लिबरेशन फ्रंट' का भी प्रभाव बहुत क्षीण हो गया। फिर भी संघर्ष कम नहीं हुए। एंथेस में रक्तंजित शान्ति हुई। अंततोगत्वा सोफोलिस के निर्देशन में सारे केंद्रीय गुटों की संमिलित सरकार बनी। मार्च, १९४६ में आम चुनाव हुए, संसद् में अनुदार दल का बहुमत हुआ। सम्राट् जार्ज द्वितीय की मृत्यु पर उसका भाई पाल प्रथम शासनाध्यक्ष हुआ। वह बहुत अंशों तक प्रभावशाली सिद्ध हुआ, यहाँ तक कि कुछ उदारदलीय भी उसके पक्ष में संमिलित हो गए। तत्कालीन ग्रीक सरकार के विरुद्ध १९४७ में गृहयुद्ध छिड़ा। विद्रोही जनता सरकार का संगठन जनरल मारकोस वाफ़िया दीस की अध्यक्षता में चाहती थी। इनको अल्बानिया, यूगोस्लाविया और बल्गेरिया से सहायता मिलती थी। मार्च, १९४८ में यह विद्रोह दबाया जा सका, किंतु इससे जन जन की अपार क्षति हुई।

इस समय ग्रीन में औद्योगिक प्रगति कुछ अंशों में हुई, किंतु राजनीतिक और सामाजिक स्थिति निराशापूर्ण रही। सितंबर, १९४७ से नवंबर, १९४९ तक दस सरकारें बदलीं। पैपागस के नेतृत्व में रैली दल के बहुमत में आने पर कुछ जन अधिकारों में वृद्धि हुई और राजनीति में स्थिरता आई। संयुक्त राज्य अमरीका को सहायता में न्यूनता की गई। फिर भी देश की अर्थव्यवस्था और सामाजिक प्रगति हुई। इसकी अंतरराष्ट्रीय स्थिति भी अच्छी हुई। रूसी गुट से निकलने के बाद यूगोस्लाविया से उसके संबंध अच्छे हुए। १९५२ में टर्की के साथ ग्रीस नाटो (नॉर्थ एटलांटिक ट्रीटी ऑर्गनाइजेशन) का सदस्य हुआ। फरवरी, १९५३ में यूगोस्लाविया टर्की और ग्रीस में पारस्परिक सहयोग और सुरक्षा की संधि हुई। १९५२ में ग्रीस और बल्गेरिया के बीच सीमाविवाद हुआ, किंतु ग्रीस ने अपनी आंतरिक राजनीति में साम्यवाद को कभी पनपने नहीं दिया। १९५४ में एंथेस और साइप्रस में ब्रिटिश हस्तक्षेप के विरुद्ध विद्रोह भड़का। अंत में, ब्रिटिश हस्तक्षेप का मामला संयुक्त राष्ट्रसंघ में विचारार्थ पेश किया गया। १९५६ में लंदन-ज्यूरिख सम्मेलन के अनुसार साइप्रस समस्या के प्रस्ताव द्वारा तुर्की और ग्रीस के संबंधों में स्थिरता आई। नवंबर, १९६२ में ग्रीस योरोपीय संमिलित बाजार में शामिल हुआ।

[भा० त्रि०]

ब्रे, टामस (१७१६-१७७१) १८वीं शताब्दी के अंग्रेजी कवियों में जिन्होंने पोप और उनकी क्लासिकी परंपरा के विरुद्ध कविता के क्षेत्र में रोमांटिक तत्व को प्रभय और महत्व दिया, टामस ब्रे का विशिष्ट स्थान है। ईटन में प्रारंभिक शिक्षा समाप्त करने के बाद वे केंब्रिज गए और वहाँ कानून का अध्ययन किया। लेकिन उन्होंने एकनिष्ठ भाव से साहित्य की सेवा का निश्चय कर लिया था और अपने मित्र होरेम बाल-पोल के साथ सन् १७३६ से १७४१ तक फ्रांस, इटली, जेन्स और स्काटलैंड की यात्रा की। इनकी अधिकांश कविताएँ मृत्यु से २० साल पहले ही लिखी जा चुकी थीं। सर्वाधिक प्रसिद्ध कविता 'एनेजी रिटर्न इन एर्कंदी चर्चेंडाड' सन् १७४७ में लिखी गई थी, इसका प्रकाशन तीन साल बाद, सन् १७५० में, हुआ। सन् १७५७ में इनको लारिएटशिप मिली जिसे इन्होंने अस्वीकार कर दिया। सन् १७६८ में वे केंब्रिज विरव-विद्यालय में इतिहास के प्रोफेसर हुए। मृत्यु के बाद इनका शव स्टोक

पोपजेन नामक गाँव की कब्रगाह में इनकी माँ की कब्र की बगल में। दफनाया गया। इसी कब्रगाह में इन्होंने प्रसिद्ध एलेजी की रचना की थी। टामस ब्रे अध्ययनशील और विद्वान् कवि थे। अधिकांश समय पढ़ने में ही लगाने के कारण वे अधिक नहीं लिख पाए। लेकिन जो कुछ भी इन्होंने लिखा वह कला की दृष्टि से उत्कृष्ट है। इनकी कविता भाव और भाषा दोनों की चुस्ती है। जो शब्द जहाँ है, वह वहाँ के लि अनिवार्य प्रतीत होता है। ऐसा ज्ञात होता है कि कवि ने शब्दों का चयन बड़े ध्यान से किया है। ऐसी रचनाओं में किसी न किसी अंश की कृत्रिमता का दोष आना स्वाभाविक है लेकिन ब्रे की कविताओं में भाव की सच्ची अभिव्यक्ति है।

अलेक्जेंडर पोप तथा क्लासिकी परंपरा के अन्य कवियों का ध्यान पूर्णतया नगरों के जीवन पर ही केंद्रीभूत था। शहर के सभ्य और सुसंस्कृत वातावरण में रहनेवाले स्त्रीपुरुषों के कार्यकलापों तक ही कविता का क्षेत्र सीमित रह गया था। प्रकृति के लिये वहाँ कोई स्थान नहीं था। ग्रामीण जीवन को वे कवि हेय दृष्टि से देखते थे। नदी, पर्वत, जंगल आदि सौंदर्य का नहीं बल्कि भय का भाव उत्पन्न करते थे। अंग्रेजी कविता में इस प्रवृत्ति के विरुद्ध आवाज उठाने लगी और टामस ब्रे ने अपने युव के कई अन्य कवियों के साथ प्रकृतिवर्णन को फिर से प्रतिष्ठित किया। इनकी प्रकृति संबंधी कविताओं की एक विशेषता यह है कि सभी वर्णित दृश्य यथार्थ का आभास देते हैं। कोरी कल्पना का सहारा कहीं भी नहीं लिया गया है।

अंग्रेजी कविता में रोमांटिक तत्व एक अन्य प्रकार से भी आया। १८वीं शताब्दी की क्लासिकी कविता में आवतत्व का सर्वथा अभाव था। बुद्धि की ही सर्वत्र प्रधानता थी। कवि के लिये सभी प्रकार की भावुकता से बचना आवश्यक समझा जाता था। ब्रे की कविता में तीव्र विषाद की अभिव्यक्ति है। इनके समकालीन कुछ अन्य कवियों में भी हमें विषाद की झलक मिलती है। इस प्रकार कविता धीरे धीरे बुद्धिप्रधान न रहकर भावप्रधान होती गई। 'दि फेटल सिस्टर्स' और 'दि डीसेंट आंव ओडिन' जैसी कविताओं में मध्ययुगीन विश्वासों पर आधारित विलक्षण और चमत्कारी तत्वों का समावेश है। क्लासिकी परंपरा का बुद्धिवादी कवि ऐसे तत्वों को साहित्य के लिये बिल्कुल अनुपयुक्त समझता था। कविता में इनके आ जाने से उसे कल्पना का सहारा मिल गया।

[तु० ना० मि०]

ग्रेट बेयर झील स्थिति : ६५° से ६७° उ० अ० तथा ११७° से १२१° ५०' उ०। कनाडा के उत्तर-पश्चिम मध्यवर्ती प्रदेश के मैकेंजी जिले में एक स्वच्छ जल की झील है। इसका क्षेत्रफल १२,००० वर्ग मील; लंबाई, २०० मील; चौड़ाई २५ से १०० मील तथा गहराई २७० फुट है। इस झील से लगभग १०० मील लंबी ग्रेट बेयर नदी निकलकर पश्चिम की ओर बहती हुई मैकेंजी नदी में मिलती है। झील का आकार बहुत ही असम है। वर्ष में लगभग आठ मास तक हिमाच्छादित रहती है। सर जान फ्रैंकलिन ने १८२५ ई० में इसका पता लगाया। इसमें विभिन्न प्रकार की मछलियाँ मिलती हैं। किनारे लगे जंगलों से पशुओं का शिकार करके उनके रोश्नों का व्यापार किया जाता है।

परमाणुशक्ति के वैज्ञानिक अध्ययन से इस झील तथा निकटवर्ती क्षेत्र को महत्ता बढ़ गई है। यहाँ पर पिचब्लैंड नामक खनिज मिला (१९२६ ई०) है जिसमें यूरेनियम तथा रेडियम आतुर पाई जाती हैं। झील के समीप चाँदी भी मिलती है।

[न० ना०]

ग्रेट बैरियर रीफ क्वींसलैंड (ऑस्ट्रेलिया) के उत्तरो-पूर्वी तट के समांतर बनी हुई, विश्व की यह सबसे बड़ी सूंगे की दीवार है। इस दीवार की लंबाई लगभग १,२०० मील तथा चौड़ाई १० मील से ६० मील तक है। यह कई स्थानों पर लंडित है। इसका अधिकांश भाग जलमग्न है, परंतु कहीं कहीं जल के बाहर भी स्पष्ट दृष्टिगोचर होती है। महाद्वीपीय तट से इसकी दूरी १० से १५० मील तक है। समुद्री तूफान के समय अनेक पोत इससे टक्कर खाकर ध्वस्त हो जाते हैं। फिर भी, यह पोतचालकों के लिये विशेष सहायक है, क्योंकि दीवार के भीतर की जलधारा इस बृहत् शैलभित्ति (reef) द्वारा सुरक्षित रहकर तटगामी पोतों के लिये प्रति मूल्यवान् परिवहन मार्ग बनाती है तथा पोत इसमें से गुजरने पर खुले समुद्री तूफानों से बचे रहते हैं। महाद्वीपीय तट तथा अवगांधी शैल भित्ति (barrier reef) के बीच का क्षेत्र (८०,००० वर्ग मील) पर्यटकों के लिये अत्यंत आकर्षक स्थल है।

[न० ला०]

ग्रेट ब्रिटेन यूरोप महाद्वीप के उत्तर-पश्चिम स्थित यह बृहत् द्वीप है जिसमें स्कॉटलैंड, वेल्स तथा इंग्लैंड संमिलित हैं। १२८२ ई० में इंग्लैंड ने वेल्स पर विजय प्राप्त की तथा १७०७ ई० में स्कॉटलैंड विधानतः इंग्लैंड में मिला लिया गया। इन संयुक्त राज्यों का नाम तभी से (१७०७ ई०) ग्रेट ब्रिटेन पड़ गया। ग्रेट ब्रिटेन प्राचीन रोमन "ब्रिटैनिया मेजर" शब्द का अनुवाद है (देखें आयरलैंड, इंग्लैंड, स्कॉटलैंड)।

[न० ला०]

ग्रेट ब्रिटानिया मरुस्थल पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया के दक्षिणी-पूर्वी तथा दक्षिणी ऑस्ट्रेलिया के पश्चिमी भागों में लगभग ५०० मील तक पूर्व से पश्चिम की फैला हुआ एक बृहत् मरुस्थल है। इसकी औसत ऊँचाई ५०० से १,००० फुट है। इसकी ढाल दक्षिण में नलावर मैदान की ओर पड़ती है। यहाँ पर बाजु के टीलों का बाहुल्य है। इसका क्षेत्रफल २,५०,००० वर्ग मील से अधिक है। चूँकि यह उत्तर में गिम्पन मरुस्थल में मिल जाता है, इसलिये इसकी सीमा ठीक रूप में निश्चिन्त नहीं हो पाते हैं। यह मरुस्थल उत्तर में मुसम्बे घेरी तथा दक्षिण में नलावर मैदान के मध्य में स्थित है। कुछ स्थानों में यह मरुस्थल ऑस्ट्रेलिया के दक्षिणी तटों से २० मील से अधिक दूरी पर नहीं है। इस मरुस्थल के मध्य में खारे पानी की अनेक छोटी छोटी झीलें पाई जाती हैं।

[न० ला०]

ग्रेट साइट झील स्थिति: ४०° ४२' से ४१° ४८' उ० घ० तथा ११८° ४८' से ११३° १२' प० दे०। उटाह (संयुक्त राज्य अमेरिका) के उत्तर-पश्चिम भाग में क्षारीय जल की एक झील है। इसकी संभावित लंबाई ७० मील; चौड़ाई ३० मील; औसत गहराई लगभग १० फुट; अधिकतम गहराई ३५ फुट; समुद्रतल से संभावित औसत ऊँचाई ४,१६६ फुट, और संभावित क्षेत्रफल १,७०० वर्ग मील है। इस झील से किसी भी नदी का निकास नहीं होता। जार्डन, वीवर तथा बियर नदियाँ इसमें गिरती हैं। १६५० ई० में इसकी क्षारीयता २५ प्रति सत थी। अनुमानतः झील के पानी में लगभग ६०० करोड़ टन नमक, मुख्यतः सोडियम क्लोराइड तथा सोडियम सल्फेट, मिला हुआ है। अतः क्षारीयता की अधिकता से वनस्पति तथा जीवों की कमी है। मुख्य उद्योग नमक काक करण है। प्रति वर्ष लगभग ८० हजार टन नमक तैयार

होता है। यह अभिवृत्त (Pleistocene) बोनेविल झील का अवशेष भंडार है।

[न० ला०]

ग्रेट सेंट बर्नार्ड स्विस् आल्प्स का ८,१११ फुट (समुद्रतल से) ऊँचा दर्रा है। इसके पूर्व में माउंट बेलन तथा पश्चिम में प्वाइंट डि झोनाज पर्वतश्रेणियाँ हैं। इसका पता रोमवालों की ५७ ई० पू० में ही लग गया था। एक सैनिक राजमार्ग की स्थापना ७६ ई० में हो गई थी जिसके अवशेष अब भी मिलते हैं। इस दर्रे के सिरे पर रोम-राज्यकाल का बना हुआ जूपिटर पोलिनस का एक देवालय है जो १८६०-६३ ई० की खोदाई में प्राप्त हुआ है। इसकी चोटी पर सन् १६२ ई० में मैदान के सेंट बर्नार्ड ने एक विश्रामगृह बनवाया था जिसमें आजकल प्राचीन वस्तुओं का एक प्रति मुंदर संग्रहालय है।

[न० ला०]

ग्रेनविल, जार्ज (१७१२-१७७०) १७८१ से मृत्यु पर्यंत यह ब्रिटिश संसद के सदस्य रहे। जार्ज तृतीय ने इन्हें प्रधान मंत्री के पद पर नियुक्त किया। ग्रेनविल ने पुरातन ओपनिवेशिक पद्धति को कठोर कर दिया। १७६५ में उन्होंने मुद्रांक अधिनियम (स्ट्यांप ऐक्ट) पास किया तथा मुद्राकों से क्रोधित भाव ब्रिटिश राजकोश में संग्रहीत होने लगी। इन प्रयत्न कर के आरोपण ने अमेरिका में तूफान उठ लगा हुआ और अनिश्चयों की सभा में ब्रिटेन की कठोर नीति का उन्होंने विरोध किया। ग्रेनविल ने तर्क किया कि ब्रिटिश संसद प्रभुतासंपन्न है, अतः कर लगाना सर्वप्रभुत्व का चिह्न है। निःसंदेह कानून ग्रेनविल के साथ था किन्तु उन परिस्थितियों में कर लगाना व्यवहारबुद्धि की कमी का परिचायक है। १७६५ में जार्ज तृतीय ने इनकी वाचालता से अस्त होकर, इन्हें प्रधान मंत्री पद को त्यागने के लिये बाध्य किया।

[शु० ले०]

ग्रेनविल, विलियम विंडम (१७५६-१८३४) यह जार्ज ग्रेनविल के पुत्र थे। यह विदेशी नीति के अच्छे ज्ञाता थे। संसद के विविध पदों पर काम करने का इन्हें अवसर मिला, परंतु इन्होंने मंत्रिमंडल की स्थापना के आग्रह को अस्वीकार कर दिया, केवल एक बार इन्होंने संयुक्त मंत्रिमंडल स्थापित किया जिसमें १८०७ में दासप्रथा उन्मूलन का विधेयक पास कराकर इन्होंने इस मंत्रिमंडल का नाम उज्ज्वल किया। रोमन कैथोलिक धर्मावलंबियों के विरुद्ध जिस कठोर नीति का आलंबन किया जा रहा था उसका प्रतिकार इन्होंने आजीवन किया तथा उनकी मुक्ति के लिये प्रयत्नशील रहे। इन्होंने अंग्रेजी साहित्य की सेवा की। यह अपनी उदारवादिता एवं कार्यक्षमता के लिये प्रसिद्ध हैं।

[शु० ले०]

ग्रेशम का सिद्धांत गुप्तसिद्ध व्यापारिक संस्थान भरसर के संचालकमंडल के तत्कालीन सदस्य हेनरी अष्टम कालीन ब्रिटिश सरकार के आर्थिक सलाहकार, महारानी एलिजाबेथ के प्रथम मुद्रानिर्यता तथा ब्रिटिश रायल एक्सचेंज के आदि संस्थापक सर थोमस ग्रेशम (सन् १५१६-१५७६) इस विशिष्ट आर्थिक सिद्धांत (सन् १५६०) के उद्भावक माने जाते हैं। यद्यपि यह सिद्धांत उनसे बहुत प्राचीन है, फिर भी तत्कालीन मौद्रिक स्थिति के आधिकारिक गंभीर अध्ययन एवं सूक्ष्म विश्लेषण के द्वारा इन्होंने अपने इस मत की सर्वप्रथम स्थापना की इसलिये उनके नाम पर यह सिद्धांत प्रचलित हुआ।

सर थोमस ग्रेसम के शब्दों में इस सिद्धांत का हिंदी कर्पांतर इस प्रकार है : यदि एक ही धातु के सिक्के एक ही प्रकृत मूल्य के किंतु विभिन्न तीस एवं धात्विक गुणधर्म के एक साथ ही प्रचलन में रहते हैं, बुरा सिक्का अच्छे सिक्के को प्रचलन से निकाल बाहर करता है पर अच्छा कभी भी बुरे को प्रचलन से निकाल बाहर नहीं कर सकता। इस सिद्धांत का वर्तमान संशोधित स्वरूप निम्नलिखित है : यदि सभी परिस्थितियाँ यथावत् रहें तो बुरी मुद्रा अच्छी मुद्रा को प्रचलन से निकाल बाहर करती है।

सामान्यतया एक धातुमान में कम धिसे सिक्के, द्विधातु एवं बहु धातुमान में धात्विक दृष्टि से अपेक्षाकृत मूल्यवान्, कागजी मान में परिवर्त्य मुद्रा और धात्विक एवं कागजी सहमान में बाजार की दृष्टि से आंतरिक या धात्विक दृष्टि से मूल्यवान् तथा सममूल्य की होते हुए भी नवीन तथा कलात्मक मुद्रा अच्छी समझी जाती है।

अच्छी मुद्रा संग्रह के लिये अधिक उपयुक्त होने, धातु के रूप में विक्रय द्वारा विशेष लाभार्जन के निमित्त देशविदेश में चोरवाजारी के लिये अधिक उपयुक्त होने तथा बुरी मुद्रा की बुराइयों के कारण अपने पास न रखने की मनोवैज्ञानिक प्रवृत्ति के कारण अपने मूल कार्य क्रयविक्रय के साधन में प्रयुक्त होने की प्रपेक्षा उपर्युक्त कार्यों के लिये प्रचलन से बाहर कर दी जाती है।

इस सिद्धांत के प्रयोग की सीमा का निधारण मुद्रा की माँग, मुद्रा के प्रति विश्वास, मौद्रिक विधान तथा साक्ष्य व्यवस्था द्वारा होता है। इन दृष्टियों से यदि मुद्रा की पूर्ण माँग से अधिक न हो, बुरी मुद्रा इतनी बुरी न हो गई हो कि उसपर से जनता का विश्वास ही उठ गया हो तथा उसका प्रचलन विधानसंमत होते हुए भी अप्रामाण्य हो गया हो, और जब प्रचलन में कोई भी मुद्रा प्रामाणिक नहीं रहती या एक प्रमीमित और अन्य मुद्राएँ सीमित विधिप्राप्त होती हैं तथा साक्ष्य व्यवस्था यदि ऐसी रहती है कि किसी मुद्रा के प्रचलन से बाहर जाने पर भी मूल्यरतर प्रभावित नहीं होता तथा मुद्राबाजार का सुव्यवस्थित नियंत्रण रहता है तो यह सिद्धांत लागू नहीं हो पाता।

[सु० पा०]

ग्रेड कूली यह संयुक्त राज्य अमरीका में ५२ मील लंबी, १॥ से लेकर ५ मील तक चौड़ी तथा कहीं कहीं १,००० फुट तक गहरी कोलंबिया नदी की घाटी है। इसकी रचना हिमयुग में ही एक प्रगन के क्रमशः कटाव द्वारा हुई है। यह घाटी नदीस्तर से ५०० फुट की ऊँचाई पर स्थित है। इसके दोनों सिरों पर १०० फुट लंबा बाँध बाँधकर एक संयुजित जलाशय की स्थापना की गई है। यह जलाशय २७ मील लंबा है तथा २७,००० एकड़ भूमि को घेरे हुए ११,५०,००० एकड़ फुट जल की क्षमता रखता है। इसके समीप ही विश्व का सबसे बड़ा ठोस बाँध, ग्रेड कूली डैम, ४,१७३ फुट लंबा तथा ५५० फुट ऊँचा बना है जिससे बिवाई तथा शक्तिसाधन की सुविधा प्राप्त है।

[न० ला०]

ग्रेड कैनियन उत्तर-पश्चिम अरिजोना (संयुक्त राज्य अमरीका) के ऊँचे गडगरे भाग में कोलोरेडो नदी द्वारा काटा गया यह गहन संकीर्ण पर्वतीय मार्ग (गॉर्ज) है। इसकी लंबाई २१७ मील, चौड़ाई ४ से लेकर १८ मील तथा गहराई कहीं कहीं १ मील से भी ऊपर है। भूगर्भशास्त्र के अनुसार इसकी रचना प्रागैतिहासिक काल में नदी के कटाव द्वारा हुई है। इसकी दीवारों में लाखों वर्ष प्राचीन चट्टानों की

पर्वत मिलती हैं। यह शिल्पकारी प्रकृति का अति रोचक उदाहरण है। इसके उत्तरी तथा दक्षिणी किनारों में पर्याप्त अंतर मिलता है। उत्तरी किनारा, १ हजार से लेकर २ हजार फुट तक ऊँचा है और ठंडे प्रदेश में पड़ता है जिसमें स्प्रूस, देवदार तथा फर के घने जंगल मिलते हैं। ठंडी श्रुत तथा गहन हिमपात के फलस्वरूप उत्तरी किनारा वर्ष में १५ अक्टूबर से १५ मई तक दर्शकों के लिये बंद रहता है। इसके विपरीत दक्षिणी किनारा वर्ष भर खुला रहता है। यहाँ पर १,००८ वर्ग मील का एक प्रमदवन भी है।

[न० ला०]

ग्रेड जौरियस दक्षिणी स्विट्जरलैंड के पेनाइन आल्प्स में इस नाम की दो श्रेणियाँ हैं। उच्चतर श्रेणी १३,८०६ फुट है तथा यह मॉंट ब्लैंक पर्वत के उत्तर-पूर्व में स्थित है।

[रा० प्र० सि०]

ग्रेड रैपिड्स स्थिति : ४२° ५८' उ० अ० तथा ८५° ४१' प० दे०। केंट, मिशिगन, संयुक्त राज्य अमरीका, का एक नगर तथा राजधानी है। ग्रेड नदी के दोनों किनारों पर बसा हुआ यह नगर मिशिगन झील से ३० मील पूर्व तथा स्ट्रायट नगर से १४७ मील उत्तर-पश्चिम पड़ता है। यहाँ पर यातायात के आधुनिक साधन उपलब्ध हैं। यह अमरीका की फनिवर राजधानी कहलाता है। यहाँ पर फनिवर के लगभग ८० कारखाने हैं तथा वार्षिक उत्पादन भी पर्याप्त है। फनिवर के अतिरिक्त मोटर के भाग, मशीनें, रेफ्रिजरेटर तथा अन्य विभिन्न प्रकार की व्यापारिक वस्तुएँ बनती हैं। यहाँ पर ५७ प्रमदवन, खेल कूद के अनेक मैदान तथा मनोरंजनस्थल हैं। यहाँ की प्रमुख संस्थाएँ टी० बी० आरोग्यशास्त्र, सिटी चिकित्सालय, सेंट मेरी चिकित्सालय, बटरवर्थ चिकित्सालय तथा सेंट जॉन अनाथालय हैं। जनसंख्या १,७६,५१५ (१९५०)।

[न० ला०]

ग्रैंपियंस स्काटलैंड की मुख्य पर्वतश्रेणी है जो अनेक छोटी छोटी शृंखलाओं को मिलाकर बनी है। यह श्रेणी दक्षिण पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर १५० मील तक फैली है। मुख्य शिखर बेन नेनिस ४,४०६ फुट, बेन क्रुआचान (Ben Cruachan) ३,६६८ फुट, बेन लोमंड (Ben Lomond) ३,१६२ फुट, बेन लावर ३,६८४ फुट तथा बेन मैकडुई (Ben Macdui) ४,२६६ फुट हैं। मुख्य नदियाँ टे (Tay), फोर्थ (Forth), स्पे (Spey), एस्क (Esk), डोन (Don) तथा डी (Dee) हैं। उत्तरी प्रदेश निर्जन तथा भयम है, दक्षिण में ढाल साधारण है, अनेक स्थलों पर घास के मैदान हैं। मुख्य चट्टानें ग्रैनाइट, नाइस (Gneiss) शिस्ट (Schist), क्वार्ट्जाइट (Quartzite) तथा डायोराइट (Diorite) की हैं। तीन रेलमार्ग इस पर्वत को पार करते हैं। इस पर्वत का नाम मांस ग्रूपियस नामक उस पर्वत पर प्राप्त है जहाँ रोमन एन्तिकोला ने ८४ ई० में कैलिडोनियनों को हराया था।

[न० ला०]

ग्रैनाइट (Granite, कणारम) शब्द का सर्वप्रथम उपयोग प्राचीन इटालियन संग्रहकर्ताओं ने किया था। रोम के शिल्पकार फ्लेमिनियस बेका के एक बर्तन में इसका प्रथम संदर्भ मिलता है। ग्रैनाइट मणिमीन दानेदार शिला है, जिसके प्रमुख अवयव स्फटिक (quartz) और फेल्स्पार (feldspar) हैं। फेल्स्पार साधारणतः पोटाश फेल्स का ऑर्थोक्लेस और माइक्रोक्लाइन, (Orthoclase and Microcline) होता है, अथवा सोडियम फेल्स का प्लागियोक्लेस (Plagioclase),

ऐल्बाइट (Albite) या ओलिगोक्लेस (Oligoclase) । स्फटिक साधारणतया वर्णरहित रूप में हो रहता है, पर कभी कभी कुछ नीली भाभा रहती है, जिससे ग्रेनाइट का रंग कुछ नीलापन लिए होता है । इसमें मस्कोवाइट (Muscovite) और बायोटाइट (Biotite) भी अल्प मात्रा में रहते हैं । ग्रेनाइट में मैग्नेटाइट (Magnetite), ऐपैटाइट (Apatite), ज़रकन (Zircon) तथा स्फीन (Sphene) भी बड़े सूक्ष्म मणियों के रूप में रहते हैं । किसी किसी नमूने में हॉर्नब्लेंड (Hornblende), गार्नेट (Garnet) और टुरमली (Tourmaline) भी पाए गए हैं । इन खनिजों की उपस्थिति के कारण ऐसे ग्रेनाइटों को क्रमशः हॉर्नब्लेंड ग्रेनाइट, मस्कोवाइट ग्रेनाइट और बायोटाइट ग्रेनाइट भी कहते हैं ।

ग्रेनाइट अनेक रंगों का पाया जाता है । पोटाश ग्रेनाइट गुलाबी या लाल रंग का होता है तथा चूना ग्रेनाइट धूसर या खेत रंग का । ग्रेनाइट का विशिष्ट घनत्व २.५१ से २.७३ तक होता है ।

ग्रेनाइट के उद्भव के संबंध में वैज्ञानिक एकमत नहीं हैं । कुछ वैज्ञानिकों का मत है कि इसका उद्भव, द्रव पत्थरों या मैग्मा (Magma) के धीरे धीरे ठंडा होकर ठोस बनने से हुआ है । इनमें से कुछ इसका निर्माण ग्रेनाइट मैग्मा से और कुछ बैसाल्टीय मैग्मा से मानते हैं । कुछ वैज्ञानिकों का यह विचार है कि पूर्वस्थित शिलाओं के ग्रेनाइट बनाने वाले निर्गमों (emanations) की प्रवण (selective) क्रिया से, अथवा ग्रेनाइट बनानेवाले अभिकर्मकों द्वारा, जिनको सेडेरहोम (Sederholm) ने आयकरी नाम दिया है, ग्रेनाइट बने हैं ।

ग्रेनाइट पृथ्वी के प्रत्येक भाग में पाया जाता है । भारत में भी यह प्रचुरता से मिलता है । मैसूर, उत्तर भारकट, मद्रास, राजपूताना, सलेम, बुंदेलखंड और सिन्धुभूमि में पर्याप्त प्राप्त होता है । हिमालय प्रदेशों में भी ग्रेनाइट शिलाएँ विद्यमान हैं ।

[२० च० मि०]

ग्रेनाडा (नगर) स्थिति : १७° ११' उ० अ० तथा ३०° ३५' प० दे०; जनसंख्या १,६३,३६३ (१९५५) । स्पेन के ग्रेनाडा राज्य की राजधानी, सियेरा नेवादा (Sierra Nevada) पर्वत के पादभेज में गैनील नदी के किनारे समुद्रतल से २,१६५ फुट की ऊँचाई पर मैड्रिड-ग्रेनाडा पलजीमीराज रेलमार्ग पर मैड्रिड से २२५ मील दक्षिण में स्थित है । यह नगर उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में पड़ता है तथा उद्योग और व्यापार का केंद्र है जहाँ चीनी बुकंदर, बक, शराब, रसायनक, साबुन, कागज, पटसन, जैतून का तेल, टक, कंबल, हैट, जूता, वाष्पशील तेल, ताँबा, लोहा, कसीदाकारी की वस्तुओं आदि का उत्पादन होता है । यहाँ रेशम के कीड़े भी पाले जाते हैं ।

यहाँ युद्धसामग्री की सरकारी उद्योगशाला, सैनिक हवाई अड्डा, विश्वविद्यालय, ज्योतिष ग्रन्थसंघानालय, कई इतिहासप्रसिद्ध महल, मकबरे, गढ़, तथा गिरजाघर हैं । इनके अतिरिक्त यहाँ आर्काइव्स ऑफ दि रायल चांसरी तथा बड़े पादरी का सिंहासन है । इतिहासप्रसिद्ध स्मारकचिह्नों के कारण यह नगर पर्यटकों के लिये आकर्षक है ।

[२० प्र० मि०]

ग्रेफाइट (Graphite) खनिज की रासायनिक प्रकृति सन् १७७६ में के० डब्लू० शीले ने ज्ञात की, पर इस खनिज का नामकरण सन् १७८२ में ए० जी० वॉनर ने किया । ग्रेफाइट नाम ग्रीक शब्द 'ग्रेफी' से लिया गया है, जिसका अर्थ है 'मैं लिखता हूँ' । हमारी पेंसिलों

में लिखनेवाला पदार्थ ग्रेफाइट ही है, जिसके साथ थोड़ी सी अश्वी मिट्टी मिली होती है ।

प्राचीन काल में सुरमा (भाँखों का भ्रंजन) के रूप में इसका उपयोग होता रहा है, क्योंकि यह खनिज 'स्टिबनाइट' (Stibnite) से बहुत अधिक मिलता जुलता है । साथ ही इसका उपयोग मिट्टी के बर्तनों पर पालिश आदि करने के लिये भी किया जाता था । आजकल इसका मुख्य उपयोग डलाई तथा तापसह्य पदार्थों के निर्माण में होता है । इसके अतिरिक्त यह मशीनों को चिकनाने, विद्युद्घट (electrodes) बनाने तथा परमाणु पुंज (atomic pile) में भी प्रयुक्त होता है ।

गुण — यह कार्बन का खनिज है और पदभुजीय निकाय समुदाय में भण्डित होता है । यह अधिकतर परतदार आकृति में मिलता है । इसकी चमक चानु की तरह होती है, पर यह छूने पर चिकना तथा नरम प्रतीत होता है । यह नाखून से आसानी से खुरच जाता है । इसका आपेक्षिक घनत्व २ से २.२ तक है ।

आक्सीजन रहित वातावरण में २,०००° से० ताप का भी इसपर कोई प्रभाव नहीं पड़ता, पर आक्सीजन के संपर्क में यह ६२०° से० पर ही जलने लगता है और ३,०००° से० पर पिघल जाता है यह विद्युत् और उष्मा दोनों का अच्छा चालक है ।

प्राप्ति — ग्रेफाइट मुख्यतः शिराओं (veins) तथा छोटे छोटे जमावों के रूप में पाया जाता है । विश्व में ग्रेफाइट का सबसे बड़ा उत्पादक देश रूस है । कोरिया, जर्मनी, मैडागास्कर, तथा लंका अन्य मुख्य उत्पादक देश हैं । भारत में ग्रेफाइट खनिज के निक्षेप उड़ीसा, मध्य प्रदेश, मद्रास, केरल, बिहार, राजस्थान तथा कश्मीर प्रदेशों में हैं । सन् १९५५ में भारत में ग्रेफाइट का उत्पादन लगभग १,६२३ टन था ।

[म० ना० मे०]

ग्रेब (Grabbe, Christian Dietrich) जर्मन (१८०१-१८३९) इनके पिता जेज सुपरिटेण्डेंट थे । इन्होंने कानून का अध्ययन किया । लेकिन इन्हें अपनी प्रतिभा पर पूरा विश्वास था और वकील न बनकर रंगमंच के लिये नाटक लिखकर जीविकोपार्जन का मार्ग इन्हें अनुकूल मालूम हुआ । शुरू में इन्हें असफलता और कठिनाई का ही अनुभव हुआ और मजबूर होकर इन्होंने डेटमोल्ड में वकालत शुरू कर दी । लेकिन इन्हें अत्यधिक मात्रा में शराब पीने की बुरी लत पड़ गई थी । इस बुरी आदत तथा स्वभाव की कतिपय विलक्षणताओं ने इन्हें सन् १८३४ में कानून छोड़ देने पर मजबूर कर दिया । कुछ समय तक इन्होंने नाटक संबंधी मामलों में इमरमान (Immermann) के सहायोगी के रूप में काम किया लेकिन फिर भगड़ा होने के कारण वे वहाँ से हट गए । असंयमित जीवनके कारण इनका शरीर प्रायः क्षोब्ध हो गया था और ३५ वर्ष की कम उम्र में ही इनकी मृत्यु हो गई ।

जर्मन नाट्य साहित्य में ग्रेब का विशिष्ट स्थान है । इन्होंने अपने नाटकों द्वारा जर्मन नाट्य साहित्य को राष्ट्रीय और ऐतिहासिक तत्व दिया । प्रारंभिक रचनाओं पर शेक्सपियर और शिलर का प्रभाव है लेकिन धीरे-धीरे इन्होंने अपनी स्वतंत्र यथार्थवादी शैली विकसित कर ली जो इनके नेपोलियन और दि हंड्रेड डेज (१८३५) और हैनिबाल (१८३८) में देखने को मिलती है । इनके नाटकों में टेकनीक का नयापन भी है जिसका प्रभाव हॉप्टमैन, वाडकिंड, जोस्ट तथा कई अन्य नाटककारों पर पड़ा । जोस्ट ने अपनी ट्रेजेडी 'दि मोनसी मेन' में ग्रेब को एक चरित्र के माध्यम

से प्रस्तुत किया है। ग्रैव की प्रतिभा पूर्ण रूप से सुकरित नहीं हो पाई अन्यथा वे जर्मन नाट्य साहित्य में और भी ऊँचे उठे होते।

[तु० ना० सि०]

ग्रेजनी (नगर) स्थिति : $43^{\circ} 20' 30''$ उ० अ० तथा $45^{\circ} 42' 00''$ पू० दे०; जनसंख्या २,४०,००० (१९५६)। रूस के ग्रेजनी प्रांत की राजधानी सुष्का नदी के किनारे बाकू से ३०० मील उत्तर-पश्चिम पेद्रोवस्क से ब्लाडीकावकांज रेलमार्ग पर स्थित नगर है। यह नगर भूतपूर्व चेचेन-इंगुश रिपब्लिक की राजधानी रहा है। मूल रूप में इसकी स्थापना १८१८ ई० में एक किले के रूप में हुई और बाद में १८६३ ई० में तेल की प्राप्ति से इसकी महत्ता और बढ़ गई तथा अब यह बाकू के बाद दूसरा तेल उत्पादक केंद्र है। तेल क्षेत्र काकेशस पर्वत की उत्तरी ढाल पर है जो डोनेट्ज बेसिन के गीरागारस्की दूडोवाया नगरों, मलाचकला (कैस्पियन सागर) और टुम्पास् (कालासागर) के बंदरगाहों तथा तेल के उत्पादक एवं वितरक अन्य केंद्रों से नलतंत्र (Pipe lines) द्वारा मिले हुए हैं।

यहां तेलशोधक एवं लोहा गलाने के कारखाने तथा तेल निकालने के यंत्र बनाने के कारखाने हैं। इस नगर में तेलशोधक अनुसंधान संस्थान, प्रशिक्षण महाविद्यालय तथा तेलसंचालित शक्तिगृह हैं।

[रा० प्र० सि०]

ग्रेनिंगेन (नगर) स्थिति : $53^{\circ} 13' 30''$ उ० अ० तथा $6^{\circ} 34' 00''$ पू० दे०; जनसंख्या १,४२,४७७ (१९५६)। यह उत्तरी नीदरलैंड्स के ग्रेनिंगेन प्रांत की राजधानी दो नहरों में परिणत नदियों ड्रेंटो आ (Drentsche Aa) और हुंसे (Hunze) के संगम पर स्थित उत्तरी नीदरलैंड्स का रेल एवं उद्योग का सर्वप्रमुख केंद्र है। यहां चीनी, वस्त्र, छाटा, कागज, रसायनक, खाद, रंग, चमड़े की वस्तुएँ, जलयान, शराब, 'फर्नीचर', 'पिक' करने के सामान तथा सोने और चांदी के वर्तन बनाने के कारखाने हैं। इनके प्रतिरिक्त यहां पुस्तकों के मुद्रण, पटसन की कटाई तथा बीजों से तेल निकालने का कार्य होता है।

यहां कुछ प्राचीन भवन, सेंट मार्टिन का गोथिक गिरजाघर, संग्रहालय, विश्वविद्यालय तथा विश्वविद्यालय का विशाल पुस्तकालय दर्शनीय हैं, जिसमें मार्टिन लूथर की टिप्पणी युक्त 'न्यू टेस्टामेंट' की २०० प्रतियाँ हैं।

[रा० प्र० सि०]

ग्लाइकाज बैजंटाइन, (११३५-११६६) अपने समय में ईसाई धर्म के सिद्धांतों के प्रकांड पंडित के रूप में इनकी ख्याति थी। इन्होंने 'यूक्लेरिस्ट' या 'लॉर्ड्स सपर' के संबंध में अपने मौलिक विचार दिए। साहित्य के क्षेत्र में भी इन्होंने महत्वपूर्ण कार्य किया। इनकी रचनाएँ मध्ययुगीन यूनानी जीवन और उसकी विशेषताओं की सच्ची अभिव्यक्ति करती हैं। इनकी एक कविता 'क्लानिकिल' में उस समय की साहित्यिक परंपरा के अनुसार सृष्टि की कहानी है। लेकिन इसमें इन्होंने कुछ पशु पक्षियों की कहानियाँ भी जोड़ दी हैं। जैसे क्लिनक्स पक्षी की कहानी जो अपनी जाति का भकेला है और जीवन का एक अम पूरा कर लेने के बाद आग में कूदकर जल जाता है। लेकिन अपनी राख से यह फिर उठ खड़ा होता है और इस प्रकार उसका कभी नाश नहीं होता। धर्म पर भी इन्होंने एक छोटी सी पुस्तक लिखी जिसमें दैनिक जीवन में प्रयुक्त होनेवाले मुहावरों पर यह

और पद्य दोनों में व्याख्या देते हुए अनसाधारण को नैतिक शिक्षा देने का प्रयास किया गया है। इन्होंने लेखक के रूप में जनरल का सदा ख्याल किया और सर्वाधिक लोकप्रियता पाने की चेष्टा की। इन्होंने साहित्य में लोकरस का समावेश कर उसे ताजगी और मौलिकता प्रदान की।

[तु० ना० सि०]

ग्लाइकोल (Glycol) द्वि-हाइड्राक्स ऐलकोहलों को ग्लाइकोल के नाम से संबोधित किया जाता है। इनकी उत्पत्ति किसी हाइड्रोकार्बन के दो हाइड्रोजन परमाणुओं को दो हाइड्राक्सिल समूहों से प्रतिस्थापित करके हो सकती है, पर दोनों हाइड्राक्सिल समूह भिन्न भिन्न कार्बनों से संयुक्त होने चाहिए। हाइड्राक्सिल समूहों के पारस्परिक स्थानों के विचार से इन्हें ऐल्फा-, बीटा-, गामा-, अथवा डेल्टा-ग्लाइकोलों में श्रेणीबद्ध किया जाता है।

इस वर्ग का सबसे सरल यौगिक एथिलीन ग्लाइकोल है, जिसे केवल ग्लाइकोल भी कहते हैं। इसका रासायनिक सूत्र, हाथी० का हा०२० का हा०२० प्रोहा (HO-CH₂-CH₂-OH) है। यह रंगहीन, सुगंधित तैलीय द्रव है, जिसका क्वथनांक १९७.५° सें० तथा गलनांक — १७.४° सें० है। आपेक्षिक घनत्व ०° सें० पर १.१२५ है। यह ग्लिसरीन की भाँति मोठा तथा पानी और ऐलकोहल के साथ मिश्र्य है। औद्योगिक विधि में इसे एथिलीन गैस से, जो पेट्रोलियम भंजन का एक उपजात है, प्राप्त करते हैं। हाइपोक्लोरस अम्ल की अभिक्रिया से यह एथिलीन क्लोरो-हाइड्रिन में बदलता है, जिसे दूधिया चूने के साथ गरम करके एथिलीन ग्लाइकोल प्राप्त करते हैं। इसके गुणधर्म प्राथमिक ऐलकोहलों से मिलते हैं। हाइड्राक्सिल समूह को हैलोजेन से, अथवा हाइड्राक्सिल के हाइड्रोजन को ऐल्किल समूहों, अथवा क्षार धातुओं से, प्रतिस्थापित किया जा सकता है। आक्सीकरण पर पहले यह ग्लाइकोलिक अम्ल तथा परचान् आक्सी-लिक अम्ल देता है। नाइट्रिक और सल्फ्यूरिक अम्लों की अभिक्रिया से एथिलीन डाइनाइट्रेट, एक तैलीय विस्फोटक द्रव (क्वथनांक ११४-११६° सें०), प्राप्त होता है, जिसे नाइट्रोग्लिसरीन की भाँति विस्फोटक के रूप में प्रयुक्त करते हैं। एथिलीन ग्लाइकोल को पानी में मिलाने पर पानी का हिमांक गिर जाता है। इसलिये उद्योगों में इसका विस्तृत उपयोग हिमीकरण निवारण के लिये होता है।

इनके उच्च सजातीय, ऐल्फा प्रोपिलीन ग्लाइकोल, का हा०३ का हा० प्रोहा. का हा०२. प्रो हा [CH₃. CH. OH. CH₂. OH] तथा २,३ ब्यूटिलीन ग्लाइकोल, का हा०३. का हा०. (प्रोहा). का हा० (प्रोहा) का हा०३ [CH₃. CH (OH). CH (OH). CH₃] भी चाशनी सह्य द्रव हैं और इनकी प्राप्ति प्रोपिलीन तथा ब्यूटिलीन से होती है। कुछ संकीर्ण ग्लाइकोल भी कीटोनों के वैद्युद्विरलेषिक अवकरण पर प्राप्त होते हैं। इसी प्रकार ऐसीटोन से एक ग्लाइकोल, जिसे पिनैकोल (टेट्रा मेथाइल एथिलीन ग्लाइकोल) कहते हैं, प्राप्त होता है। इसका गलनांक ३८° सें० है और यह सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ आसवन करने पर एक कीटोन, पिनैकोलीन देता है।

[सि० मो० ब०]

ग्लाइकोसाइड (Glycoside) को पहले ग्लूकोसाइड कहते थे, क्योंकि उस समय ग्लूकोज ग्लाइकोसाइडों का एक आवश्यक अंग समझा जाता था। पर अब ऐसे भी कुछ ग्लूकोसाइड पाए गए हैं, जिनमें ग्लूकोज

नहीं होता। ग्लूकोज के स्थान में दूसरी शर्कराएँ रहती हैं। अतः ग्लूकोसाइड नाम अब ग्लाइकोसाइड में बदल दिया गया है। ग्लाइकोसाइडों का एक आवश्यक अवयव शर्करा होती है और दूसरा अवयव अशर्करा या शर्करा भी हो सकती है। दूसरे अवयव को 'एग्लाइकोन' (Aglycone) या 'एग्लूकोन' (Aglucone) कहते हैं।

ग्लाइकोसाइड वनस्पतिजगत में, अर्थात् पौधों की छालों, बीजों, फूलों तथा बीजों के छिलकों और फलों में पाए जाते हैं। ये जल में अल्पविलेय हैं। प्रकृति में इनका कार्य क्या है इस संबंध में कोई निश्चित मत नहीं है।

अनेक ग्लाइकोसाइड दवा के रूप में व्यवहृत होते हैं। सैलिसिन (Salicin) महत्वपूर्ण ज्वरनाशक औषधि है। कोनवलवुलिन (Convulvulin) और गैलोपिन (galopin) रेचक होते हैं। सैपोनिन (Saponin) के अनेक उपयोग हैं। मसाने के रूप में सरसों का उपयोग उसमें उपस्थित ग्लाइकोसाइड के कारण है। डिजिटोक्सिन (Digitoxin), डिजिटैलिन (Digitalin), स्ट्रोफैन्थिन (Strophanthin) ग्लाइकोसाइड बहुत विषैले होते हैं और अल्पमात्रा में औषधियों में प्रयुक्त होते हैं।

फूलों के विभिन्न रंग — लाल, पीले, हरे, नीले इत्यादि — ग्लाइकोसाइडों के कारण होते हैं। तिक्त बादाम का तिक्त स्वाद ऐमिगडैलिन (Amygdalin) नामक ग्लाइकोसाइड के कारण होता है। ऐमिगडैलिन में एक भयंकर, विषाक्त यौगिक, हाइड्रोसायनिक अम्ल, संयुक्त रहता है, जो जलविरलक्षण से उन्मुक्त होता है। तिक्त बादाम के खाने से मृत्यु होने तक की सूचनाएँ मिली हैं।

कृत्रिम रीति से भी सरल ग्लाइकोसाइड तैयार हुए हैं। ऐसे ग्लाइकोसाइड दो प्रकार के, ऐल्फा और बीटा किस्म के पाए गए हैं। इनका व्यवहार इमलसिन नामक प्रक्रिएव के प्रति विभिन्न होता है। अतः इमलसिन की क्रिया से इनका विभेद किया जाता है।

[पू० स० व०]

ग्लाइडिंग का अर्थ है 'मँडराना'। वायु से भारी, वायुयान सदृश, किन्तु इंजन रहित, एक यान (craft) ऊपर से छोड़ दिए जाने पर वायु में मँडराना हुआ धीरे धीरे धरती की ओर धमना है। इस यान को 'ग्लाइडर' और इसकी प्रवरोहण क्रिया को ग्लाइडिंग कहते हैं। सामान्यतया ग्लाइडिंग क्रिया के दो भाग होते हैं : प्रथम, ग्लाइडर को ऊपर उठती हुई पवनचाराधों के सहारे ऊपर उठाना और दूसरा उसे वायु में धीरे धीरे तैराते हुए पृथ्वी की ओर ले आना। पहली क्रिया को सोरिंग (soaring) उड़ान और दूसरी को ग्लाइडिंग उड़ान कहते हैं। वायुयान के आविष्कार के क्रम में ग्लाइडर का आविष्कार ही प्रथम चरण था।



चित्र १. लीलिण्चाल का ग्लाइडर

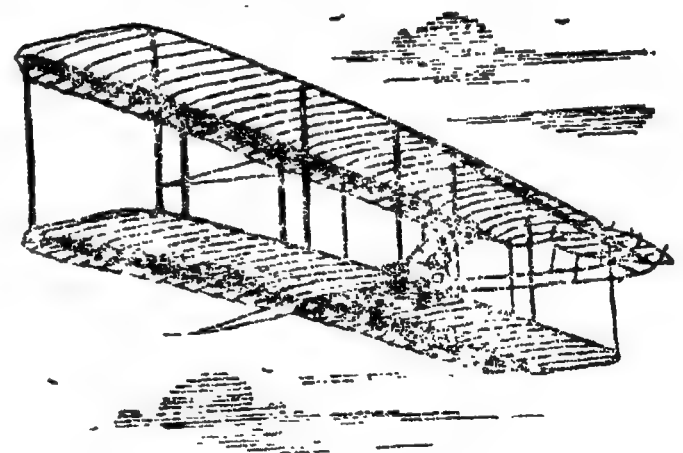
यह प्रायः यंत्र सन् १८८६ में बनाया गया। वास्तव सहित उड़ते समय यह बड़े फतिने सदृश दिखाई पड़ता था।

प्रथम महत्वपूर्ण ग्लाइडिंग उड़ान १८९१ ई० में ओटो लिलिण्चाल ने संयोजन करने का प्रयत्न किया। अपनी दोनों भुजाओं में डैने बाँध,

कर उसने पंखियों की भाँति उड़ने का प्रयोग किया। उँचाई से वह डैने फड़फड़ाते हुए उड़ तो चला, किन्तु अपने शरीर का संतुलन बनाए न रख सकने के कारण कुछ दूर तक उड़ने के उपरांत भूमि पर गिर पड़ा। उसे सांघातिक बोट आई और अंत में वह मर गया। उसके बाद इंग्लैंड के परसी पिचर ने क्षैतिज डैने लगाकर लिलिण्चाल के प्रयोग को दुहराया, किन्तु वह भी अंत में उसी गति को प्राप्त हुआ।

१८९६ ई० में अमरीका के ऑक्टव शेन्यूट (Octave Chanute) ने नए प्रकार का ग्लाइडर बनाया। इसमें चालक के बैठने के लिये स्थान बना हुआ था और ग्लाइडर के नियंत्रण के लिये पतवार (rudder) तथा जुड़वाँ (articulated) डैने लगे हुए थे। ये डैने इस प्रकार बने हुए थे कि इन्हें ऊपर, नीचे और आगे पीछे इच्छानुसार बोलन कराया जा सकता था, ठीक उसी प्रकार जैसे उड़ते समय पक्षी अपने डैने चलाते हैं। यह ग्लाइडर इतना स्थायी एवं संतुलित था कि उसपर शेन्यूट ने दो हजार उड़ानें बिना किसी प्रवाण की दुष्टता के पूरी कीं।

१८८३ और १८९४ ई० के बीच अमरीका के एक अन्य उड़के, मांटगोमरी, ने ग्लाइडर में ऐसे डैने लगाए जिन्हें वायु के प्रवाह की तीव्रता या मंदता में संतुलित रखने के लिये मोड़ा या फैलाया जा सकता था। इस ग्लाइडर पर उसने कई प्रयोगात्मक उड़ानें भरीं और उसमें यथावश्यक सुधार भी करता रहा। अंत में उसने अत्यंत उत्कृष्ट कोटि का ग्लाइडर बनाया, जिसकी सफल एवं ऐतिहासिक उड़ान २६ अप्रैल, १९०५, को भंग्स हुई। पहले वह इस ग्लाइडर को गरम वायु से भरे गुब्बारे के सहारे आकाश में लवभग ४,००० फुट की ऊँचाई तक ले गया। फिर गुब्बारे से उसे वियुक्त कर दिया। लगभग २० मिनट तक पवनाभिसार करने के उपरांत वह ग्लाइडर सज्जुल भूमि पर उतर आया।



चित्र २. राइट बंधुओं द्वारा निर्मित प्राथमिक ग्लाइडर

विश्वविभूत वैमानिक, राइट बंधुओं ने भी १९२० ई० में एक अत्यंत उत्तम ग्लाइडर का निर्माण किया, जिसमें क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधर दो पतवार लगे हुए थे। इन्हें मनचाहे ढंग से घुमाया तथा नियंत्रित किया जा सकता था। इसमें लगे हुए डैने को वॉर्प (warp) करके ग्लाइडर को उड़ान के समय आवश्यकतानुसार नियंत्रित किया जा सकता था। इस ग्लाइडर से उन्होंने सहस्रों सफल एवं निर्विघ्न उड़ानें भरीं। यही ग्लाइडर आगे चलकर शक्तिचालित वायुयानों की भूमिका बना।

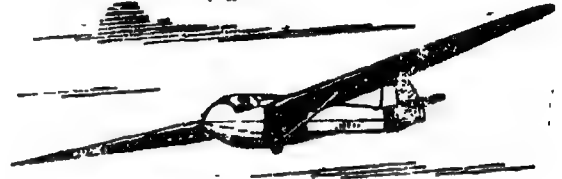
ग्लाइडर की उड़ान — वायु में ग्लाइडर का अवतरण (launching) तीन प्रकार से किया जाता है।

(१) किसी ऊँची पहाड़ी की चोटी या लंबी ढाल से ग्लाइडर की अवरोही (catapult) द्वारा वायु में ढकेल दिया जाता है। ऐसे ग्लाइडर में रबर की डोर बँधी रहती है, जिससे उसपर नियंत्रण रखा जाता है। ग्लाइडर का अवतरण कोण (ग्लाइडिंग कोण) ढाल के कोण से अधिक रखने पर ग्लाइडर ढाल की लंबाई से भी अधिक लंबी उड़ान भर सकता है।

(२) ग्लाइडर में एक दृढ़ तार बाँध दिया जाता है, जो किसी मोटर कार से जुड़ा होता है, अथवा किसी पहिए या विंच (winch) पर लपेटा हुआ रहता है। तार इतना लंबा होता है कि ग्लाइडर के पर्याप्त ऊँचाई तक पहुँचने में बाधक न हो।

(३) ग्लाइडर को किसी वायुयान में बंधकर ऊपर ले जाया जाता है और वहाँ उसे अलग कर दिया जाता है। ग्लाइडर अकेले उड़ता हुआ उतरता है।

चट्टानों, अथवा हरे भरे खेतों से गरम होकर ऊपर उठती है। इसीसे उष्ण वायुसमूह ग्लाइडिंग के लिये अनुकूल होता है। ग्लाइडर चालक (pilot) वैरियोमीपी (Variometre) नामक यंत्र द्वारा यह पता लगाता रहता है कि उसका ग्लाइडर उष्ण वायुसमूह में पहुँचा या नहीं और जब वह पहुँच जाता है तो उसके साथ ग्लाइडर को ऊपर चढ़ाने के हेतु वह उस वायुसमूह का पूर्ण रूप से उपयोग करने का प्रयत्न करता है। इस उड़ान को उष्मीय उड़ान (thermal flight) कहते हैं। इस विधि से ग्लाइडर दीर्घ अवधि तक वायु में उड़ सकता है और एक उड़ान में ५०० मील या इससे भी अधिक दूरी पार कर सकता है।



चित्र ४. उड़ान भरता हुआ ग्लाइडर

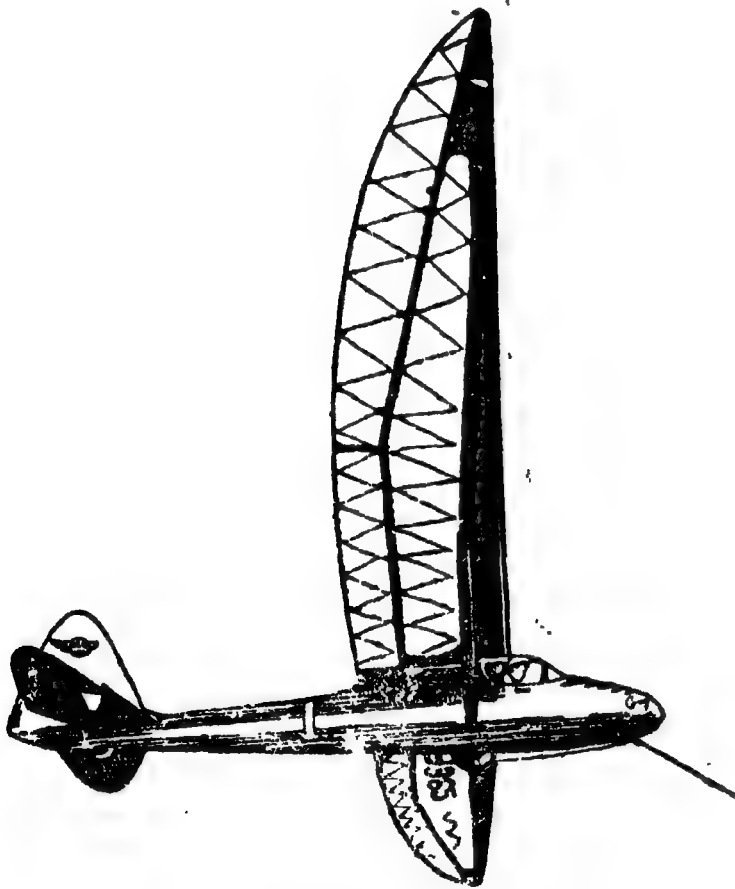
इस ग्लाइडर ग्लाइडर में चालक बंद कमरे में बैठता है।

इस प्रकार ग्लाइडर के वायु में आरोहण की क्रिया को सौरिंग कहते हैं। इससे भी अधिक ऊँचाई तक ग्लाइडर शीतल वायु-समूहाग्र (cold wave front) के सहारे चढ़ जाते हैं। ऊपर उठती हुई उष्ण वायु की जब आगे बढ़ती हुई शीतल वायु समूहाग्र से मुठभेड़ हो जाती है, तो वह उष्ण वायु को ऊपर की ओर डेलती है। इन दोनों की संधि पर ही क्युमुलस मेघों की सृष्टि होती है। इस स्थिति में आगे पर उष्ण वायु के साथ ग्लाइडर अधिक ऊँचाई तक चढ़ जाता है। क्युमुलस मेघसमूह में पड़कर ग्लाइडर धीरे धीरे चक्कर काटता हुआ उष्ण वायु के साथ अत्यंत तीव्र वेग से (प्रायः २,००० फुट प्रति मिनट या इस से भी अधिक वेग से) ऊपर चढ़ता है। इस विधि से १९३८ ई० में ई० जिलर २८,००० फुट की ऊँचाई तक पहुँच गया था और साढ़े चार घंटे तक उसने ध्योमाभिसार किया। सन् १९३९ में जी० एच० स्टीफेन्सन ने इंग्लिश चैनल (English Channel) पार करने में सफलता प्राप्त की। इसपर कुछ उड़कों ने इस विधि से ४४,००० फुट की ऊँचाई तक उड़ानें भरी हैं।

सकल ग्लाइडिंग उड़ानों की अर्हताएँ — सफल ग्लाइडिंग उड़ान के लिये तीन बात आवश्यक हैं :

- (१) निश्चित ऊँचाई पर अधिकतम दूरी पार करने की क्षमता।
- (२) किसी ऊँचाई से नीचे उतरने में अधिक से अधिक समय लगा सकने की क्षमता।
- (३) पर्याप्त क्षैतिज वेग की क्षमता।

शांत वायु में आवश्यकता (१) पूरी करने के लिये ग्लाइडर का अवतरण (ग्लाइडिंग) कोण न्यूनतम होना चाहिए। यह कोण क्षितिज से २५ में १ के अनुपात से होना चाहिए, अर्थात् २५ फुट की ढाल पार करने पर ग्लाइडर का ऊर्ध्व आरोहण १ फुट होना चाहिए। आवश्यकता (२) की पूर्ति न्यूनतम अवरोहण गति (जो प्रायः २ या ३ फुट प्रति सेकंड होती है) द्वारा की जाती है। न्यूनतम ग्लाइडिंग कोण पर यदि अवरोहण की गति भी न्यूनतम हो तो ग्लाइडर का क्षैतिज वेग लगभग ७५ फुट प्रति सेकंड होगा।



चित्र ३. वायु से बने ग्लाइडर की उड़ान का आरंभ

ग्लाइडर को अवतरित करने के लिये ऐसा स्थल चुना जाता है जहाँ पवन की ऊर्ध्वधाराएँ (upward currents) चलती हों। शांत वायुमंडल में, अथवा जहाँ वायु के क्षैतिज प्रवाह की गति समरूप होती है वहाँ ग्लाइडर के अवरोहण की गति प्रायः दो या तीन फुट प्रति सेकंड होती है। यदि वायु का ऊर्ध्व वेग इससे अधिक होता है, तो ग्लाइडर काफी ऊँचाई तक जा सकता है। ऊँचे स्थान से छोड़े जाने पर ग्लाइडर नीचे उतरने की ओर प्रवृत्त होता है, किंतु गरम वायुसमूह में पड़ने पर वह उस वायु के साथ ऊपर चढ़ने लगता है। यह वायु तप्त चरती, या

ग्लाडकोव की रचना — ग्लाडकोव की आकृति लगभग वायुयान के सदृश ही होती है। यह प्रायः झाऊ (spruce) और प्याई लकड़ियों से बनाया जाता है। इसके डैने सीधे होते हैं, जिसमें मँडराते समय ऊपर वायु की दाब सर्वत्र समान पड़े। ये डैने सरलता से भ्रमण निकाल लिए जा सकते हैं, क्योंकि बहुधा उड़ानों का अंत दूरस्थित ऐसे स्थानों में होता है जहाँ से पुनः उड़ान प्रारंभ करना संभव नहीं होता। इसलिये डैने भ्रमण कर लिए जाते हैं और ग्लाडकोव का पूरा ढाँचा मोटर इत्यादि पर लादकर वापस लाया जा सकता है।

ग्लाडकोव का उपयोग मुख्यतः वायुयान चालकों को प्रशिक्षण देने के हेतु किया जाता है, ताकि वे धरती के ऊपर उड़ते समय वायुमंडलीय दशाओं से पूर्णतया अभ्यस्त हो जायें और वायुयानों की नियंत्रणकला से भी सुपरिचित हो जायें। इनका उपयोग सामरिक दृष्टि से युद्धकाल में किया जाता है।

[सु० चं० गौ०]

ग्लादकोव, प्रयोदर वसील्येविच (२१ जून, १८८३—२० दिसंबर, १९५८) प्रसिद्ध रूसी लेखक। गरीब किसान परिवार में जन्म हुआ। स्कूल में शिक्षक का काम करते थे। क्रांतिकारी आंदोलन में सक्रिय भाग लेने के कारण जारशाही सरकार की ओर से कई बार सजा मिली। प्रथम साहित्यिक कृति १८९९ में प्रकाशित हुई थी। १९१७ की समाजवादी क्रांति के बाद ही साहित्यिक कार्य में प्रमुख विकास हुआ। ग्लादकोव ने दस से अधिक उपन्यास लिखे, जिनमें प्रमुख हैं 'संमिट' (१९२५) और 'शक्ति' (१९३२-३८)। इन कृतियों में सोवियत संघ के मजदूरों का जीवन वर्णित है। 'कसम' (१९४४) उपन्यास में द्वितीय महायुद्ध के समय सोवियत मजदूरों के जीवन तथा परिश्रम का सजीव चित्रण है। चार उपन्यासों में—'बचपन की कलानी' (१९४९), 'आजाद साल' (१९५०), 'कठमय वर्ष' (१९५४) और 'विद्रोहार्थक जवानी' (१९५६) में लेखक ने अपनी आत्मकथा के साथ १६वीं-२०वीं शताब्दी की रूसी जनता के जीवन का यथार्थवादी चित्रण दिया है।

[प्यो० प्र० बा०]

ग्लोस, यह टेक्सास राष्ट्र के सुदूर पश्चिम में वेस्टर और पेकस नगरों के बीच २५ मील लंबी श्रेणी है जिसकी ऊँचाई ६,५२३' है। इसका पूर्व-उत्तर-पूर्व बिंदु अल्पाइन पर्वतश्रेणी के पूर्व १३ मील की दूरी पर है। यहाँ पशुपालन एवं चराई का कार्य होता है।

[रा० प्र० सि०]

ग्लासगो, एलेन (अमरीकी, १८७४-१९४६) उपन्यासकार के रूप में एलेन ग्लासगो ने संयुक्त राज्य अमरीका के दाक्षिणी भाग में स्थित वर्जिनिया प्रवेश का जीवन बड़े ही रोचक ढंग से प्रस्तुत किया है। इनकी आरंभिक रचनाओं में गृहयुद्ध के समय की स्थिति का व्यापक चित्र मिलता है। बाद की रचनाओं में अनुपजाऊ भूमि पर बड़ी कठिनाई से जीवन-यापन करते हुए मानव के संघर्ष और दुःखों का वर्णन मिलता है। सन् १९२५ में प्रकाशित उपन्यास 'बैरेन ग्रैंड' इसी प्रकार की रचना है। कुछ उपन्यासों में उन्होंने बड़े नगरों के जीवन का बड़ा ही सूक्ष्म और व्यंग्यात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया है। 'दि शेडोई बाइर्ड' नामक उपन्यास में व्यंग्य का अस्वाभाविक पुट है। कुछ कहानियों में भी 'दि शेडोई बर्ड' (The Shadowy Bird) शीर्षक से १९२६ में प्रकाशित हुई मानव भावों का एक मनोवैज्ञानिक अध्ययन

मिलता है। एलेन ग्लासगो अपने पाठकों की दृष्टि में समय-समय पर होते परिवर्तनों से सर्वथा परिचित थीं और इन्हीं के अनुसार इनकी कला में भी परिवर्तन होता रहा। इनकी शैली में स्पष्टता और ताजगी है। कला की दृष्टि से इनके उपन्यास उष्णकोटि के हैं। इन्होंने कहीं भी कहानियों को रोचक बनाने के उद्देश्य से चमत्कारिक घटनाओं का सहारा नहीं लिया है। इनकी अन्य रचनाएँ इस प्रकार हैं।

दि डिसेंट (१८९७), दि बायस ऑव दि पीपुल (१९००), दि बैटिल ग्रांड (१९०२), दि ऐंशेंट ला (१९०८), वर्जिनिया (१९१३), दि विन्डर्स (१९१९), दि रोमैटिक कमेडियंस (१९२६)।

[तु० ना० सि०]

ग्लासगो (स्काटलैंड) स्थिति : ५५° ५१' उ० अ० तथा ४° १६' प० दे०; जनसंख्या १०,८९,५५५ (१९५१)। यह स्काटलैंड का सबसे बड़ा तथा इंग्लैंड का दूसरा बड़ा नगर क्लाइड नदी पर एडिनबर्ग से ४२ मील पश्चिम में स्थित है। यह नगर संसार में जलयान-निर्माण-उद्योग का अत्यंत महत्वपूर्ण केंद्र है। लोहे और कोयले से संपन्न जिले के बीच में इसकी स्थिति तथा इसके उत्तम गोताग्रय ने इसे ब्रिटिश द्वीपसमूह का प्रमुख बंदरगाह तथा निर्माण उद्योग एवं व्यापार का उत्तम केंद्र बना दिया है। इस नगर में मोलों लंबे सुंदर तथा सामान लादने तथा उतारने के आधुनिक घाट हैं।

यहाँ जलयान, लोह सामग्री, बल, कागज, रसायनक, शराब, रेल के इंजन, रंग, साबुन, टाइपराइटर तथा विभिन्न प्रकार के यंत्र बनाए जाते हैं। इस नगर से ऊनी, सूती और लिनन कपड़े, भरीनों, कोयला, कागज, रसायनक तथा 'ट्रिस्की' का निर्यात किया जाता है और प्रायः कच्चे माल, जैसे धातु, गेहूँ, ऊन, मक्का, चीनी, तंबाकू, लकड़ी, और खनिज तेल का आयात होता है।

इस आधुनिक नगर में विकास योजनाओं द्वारा काफी सुधार हो रहा है। यहाँ वनस्पति उद्यान, कलासंग्रहालय, विश्वविद्यालय तथा कई महाविद्यालय हैं जिनमें 'दि रायल टेक्निकल कालेज, ऐंडरसन कालेज ऑव मेडिसिन, ग्लोसिडो फ्री चर्च कालेज, सेंट मुनगो का कालेज, पशुचिकित्सा एवं प्रशिक्षण महाविद्यालय उल्लेखनीय हैं।

प्रेस्विक् यहाँ का अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा तथा रेलमार्ग स्थानीय हवाई अड्डा है। इनके अतिरिक्त यहाँ पुस्तकालय, औषधालय, गिरिजाघर तथा पारसी का स्थान हैं।

यहाँ नगरसरकार की प्रणाली है और जनता को सभी सुविधाएँ उपलब्ध हैं। ग्लासगो के नगर सरकार का अध्ययन एक आदर्श रूप में अमरीका तथा कनाडा की सरकारों द्वारा किया गया है।

[रा० प्र० सि०]

ग्लिंका, कांस्टैंटिन दिमित्रिविच (सन् १८६७-१९२७) रूस के विख्यात भूमितत्त्ववेत्ता (pedologist) थे। इनका जन्म स्मोलेंस्क में सन् १८६७ में हुआ तथा इनकी शिक्षा सेंट पीटर्सबर्ग विरवविद्यालय में हुई, जहाँ रूस के सुप्रसिद्ध भूविज्ञानवेत्ता दाकुशेव (Dokuchaev) के शिष्यत्व में इन्होंने सन् १८८९ में खनिज विज्ञान में स्नातक की उपाधि प्राप्त की। फिर जब दाकुशेव को नोवो ऐलेक्जेंड्रिया कृषि महाविद्यालय के नव-निर्माण का कार्यभार प्रदान किया गया तब उन्होंने ग्लिंका को बुलाकर खनिज विज्ञान तथा भौमिकी की 'चेयर' प्रदान की। सन् १८९९ में, जब प्रोफेसर सिबिर्त्जेव (Sibirtzev) की मृत्यु हो गई तब इन्हें भूमितत्त्व विज्ञान की प्रोफेसरी मिली।

सू संबंधी अध्ययन एवं शोध के लिये ग्लिंका ने इस तथा पश्चिमी यूरोप के अनेक बार परिभ्रमण किए और इन अनुभवों का संकलन दो पुस्तकों में किया जिनके नाम हैं, पॉचवोवेदेनी (Pochvovedenie) तथा वि ग्रेट सॉएल ग्रून्स ऑव दि बल्डें ऐंड देयर डेवेलपमेंट। दूसरी पुस्तक का अनुवाद जर्मन भाषा में, सर्वप्रथम सन् १९१४ में, स्ट्रेम (Stremme) द्वारा किया गया। सन् १९२८ में इसका अंग्रेजी अनुवाद मार्बट (Marbut) ने प्रस्तुत किया। इसी अनुवाद के माध्यम से पश्चिमी जगत ने ग्लिंका के कार्य का परिचय पहली बार प्राप्त किया। फिर तो सभी ने इन्हें मृत्तिका विज्ञान की नवशाखा भूमितत्त्व विज्ञान का नेता घोषित कर दिया।

सन् १९२७ ई० में भूविज्ञान की प्रथम अंतरराष्ट्रीय कांग्रेस में सम्मिलित होने के लिये ग्लिंका संयुक्त राज्य, अमरीका, गए। द्वितीय अंतरराष्ट्रीय भूविज्ञान सोसाइटी के अध्यक्ष के रूप में इनका नाम भी प्रस्तावित हुआ था, परंतु दुर्भाग्यवश वे जीवित न रह सके। अमरीका से लौटने के बाद आमाशय के कैंसर से पीड़ित होकर २ नवंबर, सन् १९२७ को ये स्वर्गवासी हुए।

ग्लिंका का नाम मृत्तिका विज्ञान में इसलिये अमर रहेगा कि इन्होंने अपने गुरु दाकुशेव द्वारा प्रस्तुत मृत्तिका वर्गीकरण संबंधी सिद्धांत को धारो बढ़ाया। इन्होंने मृत्तिका वर्गीकरण में पार्श्वचित्र (profile) की वयस्कता (maturity) एवं जल द्वारा उसके संकषण (leaching) की तीव्रता पर बल दिया। फलतः इनके द्वारा प्रस्तावित मिट्टियों का वर्गीकरण अधिक सफल एवं पूर्ण है। इन्होंने मिट्टियों को दो मुख्य वर्गों में विभाजित करते हुए उनके उपवर्गों में विभाजन की योजना बनाई :

१—बाह्य विकासमान मिट्टियाँ (nktodyeamomorphie soils) ऐसी मिट्टियाँ हैं, जिनके गुणों पर मृत्तिका निर्माण के बाह्य कारकों का प्रभाव है। ऐसी मिट्टियाँ मे लैटराइट, लाल तथा पीली मिट्टियाँ, पाड-लाल, भूरी जंगली मिट्टियाँ, काली मिट्टियाँ, बेस्टमट तथा उससे संबद्ध मिट्टियाँ, पीट तथा पहाड़ी मिट्टियाँ, लवणीय तथा क्षारीय मिट्टियाँ प्रमुख हैं।

२—अंतर विकासमान मिट्टियाँ ऐसी मिट्टियाँ हैं, जिनके गुणों पर मुख्य रूप से गिरुपदार्थ का प्रभाव पड़ा है।

ऐसी मिट्टियों में रेडीजना या झूमस कार्बोनेट मिट्टियाँ तथा संस्थान मिट्टियाँ (skeletal soils) प्रमुख हैं।

सं० प्र० — जे० एस० ज़ाके : 'पेडॉलोजी'।

[शि० गो० मि०]

ग्लिटरटीन नार्वे राष्ट्र के योतुम्होमेन क्षेत्र में एक पर्वत है जिसकी सबसे अधिक ऊँचाई ८,०७७ फुट है। यह पर्वत प्राचीन चट्टानों जैसे, ग्रैनाइट, गैब्रो, नाइस (Gneiss) तथा अन्य माणभोय शिस्ट (Schist), चूना पत्थर आदि से बना हुआ है जो क्रमशः हवा, पानी और हिमसरिताओं द्वारा अपक्षरण की क्रिया के बाद बहाकर लाए गए थे।

[रा० प्र० सि०]

ग्लिविट्से (ग्लिविस) नगर, स्थिति : ५०° १८' उ० अ० तथा १८° ४०' पू० दे०; जनसंख्या २,३१,००० (१९५६)।

यह पोलैंड के दक्षिणी भाग में काटोविस् प्रांत में क्लाडनीट्ज नदी पर, ओपेलन और काकाभो नगरों के बीच, रेलमार्ग पर ओपेलन से ४० मील दक्षिण-पूर्व में स्थित नगर है, जो १९४५ ई० से पहले साइलीशिया प्रांत में था और अग्रे साइलीशिया के अनन उद्योग का मुख्य केंद्र रहा।

यह नगर जर्मनी और पोलैंड के बीच पुरानी सीमा के लगभग एक मील उत्तर में है। यहाँ डलाई के कारखाने हैं, जिनमें मशीन और बायस्कर बनाए जाते हैं। इनके अतिरिक्त यहाँ तार निर्माण, रसायनक, शीशा, सीमेंट और कागज उद्योग तथा प्राविधिक विद्यालय एवं रेडियो केंद्र हैं। यह द्वितीय विश्वयुद्ध में बुरी तरह नष्ट हुआ था।

[रा० प्र० सि०]

ग्लिसरिन (काहा, ओहा • काहा ओहा • काहा, ओहा, $\text{CH}_2\text{OH} \cdot \text{CHOH} \cdot \text{CH}_2\text{OH}$)। तेल और वसा में पाया जाता है। साबुन और वसा अम्लों के निर्माण में तेल और वसा के साबुनीकरण से उपजात के रूप में ग्लिसरिन प्राप्त हो सकता है। तेल और वसा को यदि अति तप्त भाप से बिघटित किया जाय तो अपेक्षया शुद्ध ग्लिसरिन प्राप्त होता है। शर्कराओं के डाइ-सोडियम सल्फाइड की उपस्थिति में वीस्ट द्वारा किएवन से ऐल्कोहल के साथ साथ ग्लिसरिन अच्छी मात्रा में प्राप्त हुआ है। इसमें कुछ ऐसिटेलीहाइड, दृश प्रतिशत तक, बनता है। शर्कराओं का २० से २५ प्रति शत ग्लिसरिन में परिणत हो जाता है।

तेल और वसा के साबुनीकरण द्वारा साबुन के निर्माण में उपजात के रूप में एक जलीय विलयन प्राप्त होता है, जिसे 'मीठा जल' कहते हैं। मीठा जल को हड्डी के कोयले से उपचारित कर भाप द्वारा आसवन से जो जलीय आसुत प्राप्त होता है उसके सांद्रण से शुद्ध ग्लिसरिन प्राप्त हो सकता है। पर ऐसा ग्लिसरिन विस्फोटक के लिये अच्छा नहीं समझा जाता। अति तप्त भाप के बिघटन से अथवा शर्कराओं के किएवन से प्राप्त ग्लिसरिन हो विस्फोटक के लिये उत्तम होता है।

ग्लिसरिन का संश्लेषण भी प्रयोगशालाओं में हुआ है। उससे निश्चित रूप से पता लगता है कि यह ऐल्कोहल वर्ग का यौगिक है और इसमें तीन हाइड्रॉक्सिल समूह विद्यमान हैं (ऊपर का सूत्र देखें)। इससे इसके संघटन में कोई संदेह नहीं रह जाता।

ग्लिसरिन तेल सा गाढ़ा पारदर्शक द्रव है। स्वाद में मीठा होता है। १५° से० पर इसका आपेक्षिक घुस्त्व १.२६५ है। सामान्य दबाव पर यह २६०° से० पर, और १२ मि० मो० दबाव पर १७०° से० पर उबलता है। ०° से० पर यह धीरे धीरे जमकर ठोस पारदर्शक मणिम रूप में हो जाता है, जो १७° से० पर पिघलता है। जल और ऐल्कोहल में यह पूर्ण मिश्रण होता है, पर ईश्वर में अविलेय।

क्षार और धातुओं के हाइड्राक्साइडों के साथ यह ग्लिसरेट बनाता है और अम्लों के साथ एस्टर। तेल और वसा ग्लिसरिन और वसा-अम्लों के एस्टर हैं। नाइट्रिक अम्ल के साथ यह नाइट्रिक अम्ल का एस्टर बनाता है, जिसे अशुद्ध नाम नाइट्रो-ग्लिसरिन दिया गया है। वस्तुतः यह नाइट्रो यौगिक नहीं है। नाइट्रो-ग्लिसरिन बड़े महत्त्व का यौगिक है। यह बड़ी मात्रा में विस्फोटकों के निर्माण में प्रयुक्त होता है। ग्लिसरिन का अधिक भाग इसी में खपता है। थोड़ी मात्रा में नाइट्रो-ग्लिसरिन धोष-धियों और विषनिर्माण में भी प्रयुक्त होता है।

ग्लिसरिन की एक विशेषता इसका न सूखना है। जिस पदार्थ में वह डाला जाता है, वह वायु में सदा भीगा ही रहता है। इस कारण इसका उपयोग बूते तथा फाउटिन पेन, क्लिकेटर, ठप्पे और मुद्रण की स्यादियों तथा प्लास्टिक आदि बनाने में होता है।

जाब सामग्रियों और पेयों के संरक्षण में भी ग्लिसरिन बहुमुख्य सिद्ध हुआ है।

चमड़ा ग्लिसरिन को पूर्णतया अवशोषित कर लेता है। इस कारण मलहम, चर्मलेप, कांतिवर्धक संस्नान, प्रसाधन पाउडर आदि में इसका व्यवहार होता है। स्नेक और जलीय प्रेक्षा में जल के स्थान पर ग्लिसरिन का उपयोग होता है। गैसमीटर में यह भरा जाता है। ग्लिसरिन और पानी का विलयन न जल्द जमता है और न जल्द उद्वाष्पित होता है। इस कारण वायुयानों में प्रतिहिमायक द्रव के रूप में इसका व्यवहार होता है। वन्यवसाय में भी कुछ ग्लिसरीन खपता है।

[फू० स० व०]

ग्लूकोज (Glucose) को द्राक्षा शर्करा और डेक्सट्रोस भी कहते हैं। यह मंत्र और मंजीर सदृश मीठे फलों, कुछ वनस्पतियों और मधु में पाया जाता है। अल्प मात्रा में यह रक्त और मूत्र (विशेषतः मधुमेह रोगी के मूत्र) सदृश जांतव उत्पादों, लसीका (lymph) और प्रमस्तिष्क मेरुस्तरल (cerebrospinal fluid) में भी पाया जाता है। स्टार्च, सेलुलोज, सेलोबायोस और माल्टोज सदृश कार्बोहाइड्रेट ग्लूकोज से ही बने हैं। चीनी और दुग्धशर्करा जैसी कुछ शर्कराओं में अन्य शर्कराओं के साथ यह संयुक्त पाया जाता है। प्राकृतिक ग्लूकोसाइडों का यह आवश्यक अवयव है।

तनु सत्वभूतिक अम्ल द्वारा स्टार्च के जलविश्लेषण से बड़ी मात्रा में ग्लूकोज तैयार किया जाता है। अल्प मात्रा में प्रयोगशालाओं में चीनी से यह तैयार हो सकता है। कुत्रिम रीति से भी इसका संश्लेषण हुआ है।

ग्लूकोज ऐल्का और बीटा रूपों में पाया जाता है। सामान्य ग्लूकोज अणु दशा में 146.5° सें० पर और जलघोषित रूप में 112° सें० पर पिघलता है। यह दक्षिणावर्ती होता है। तुरंत के तैयार विलयन का विशिष्ट घूर्णन $[\alpha]_D^{20} = +106.6^\circ$ होता है, पर धीरे धीरे घूर्णन कम होकर $+52.7^\circ$ पर स्थायी हो जाता है। ऐल्का-ग्लूकोज का विशिष्ट घूर्णन $+106.6^\circ$ और बीटा का $+18.5^\circ$ है। सामान्य ताप पर ऐसीटिक अम्ल के मणिभोकरण से ऐल्का रूप और पिरिडिन के विलयन के मणिभोकरण से बीटा रूप प्राप्त होता है। वामावर्ती ग्लूकोज भी प्राप्त हुआ है। यीस्ट से ग्लूकोज का किण्वन सरलता से होता है।

ग्लूकोज प्रमुख माह्वार और मोषण है। इससे देह में ऊर्जा और शक्ति उत्पन्न होती है। मिठाइयों और मुराभों के निर्माण में भी यह व्यवहृत होता है। ग्लाइकोजन के रूप में यह यकृत और पेशियों में संक्षिप्त रहता है। इसका अणुसूत्र का 12 अंश $(C_6H_{12}O_6)$ और अणुवजन है :

काहा-ओहा-काहाओहा-काहाओहा-काहाओहा-काहाओ
[$CH_2OH \cdot CHOH \cdot CHOH \cdot CHOH \cdot CHOH \cdot CHO$]

[मो० ला० यु०]

ग्लेंसिय, एगुई दे या एगुई दे ग्लास्ये (Aiguille des Glaciers) पर्वत, पूर्वी फ्रांस में, आल्प्स पर्वतमाला की सबसे ऊँची और प्रसिद्ध चोटी, मां ब्लां (Mont Blanc), के ठीक दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। इसका शिखर १२,५१७ फुट ऊँचा है।

[म० दा० व०]

ग्लैंडर्स पशुओं की एक व्याधि है, जो मनुष्यों में संक्रमण के द्वारा प्रवेश कर जाती है। यह गंभीर संक्रामक व्याधि है, जिसमें सारे शरीर पर बकसिद्ध दलेदार पीलेयुक्त फोड़े (फुंसियाँ) निकल आते हैं। इस रोग की उत्पत्ति करनेवाला 'मैलेयोमाइसीस मैलाई' (Malleomyces-

mallei) नामक एक जीवाणु है, जो प्रायः जीवन में जीवित रहनेवाला (aerobic), गतिहीन, बीजांड न बनानेवाला (non-sporulating), ग्राम ऋण (gram negative) है।

महामारी विज्ञान — किसी समय ग्लैंडर्स अमरीका में घोड़ों का साधारण रोग था, परंतु कठोर रोकथाम द्वारा अब यह रोग संभवतः निर्मूल कर दिया गया है। संयुक्त राष्ट्र, अमरीका, में इस रोग के विलोपन के फलस्वरूप मनुष्यों में अब इसका संक्रमण दुष्प्राप्य हो गया है, फिर भी यह रोग अभी मध्य यूरोप, उत्तरी अफ्रीका और एशिया के कुछ भागों में पाया जाता है।

रोग उत्पादन — इस रोग के मुख्य पोषक फोड़े, लस्य और गदहे हैं। इसकी छूत इन्हीं बीमार पशुओं की देखरेख करने से लग जाती है। इसके जीवाणु त्वचा के कटने (aberration) से, नेत्रश्लेष्मिका मिल्हो (Conjunctiva) में घुसने से एवं आमाशय द्वारा प्रवेश करते हैं। प्रवेश के स्थान से इसका संक्रमण लसीकावाहिनियों और रक्तवाहिनियों में होकर शरीर भर में फैल जाता है।

प्रादुर्भाव लक्षण (Manifestations) — प्रायः संक्रमण काल कई दिनों से लेकर कई सप्ताहों तक का होता है। मनुष्यों का ग्लैंडर्स उग्र और जीर्ण दोनों प्रकार का होता है। उग्र रूप का ग्लैंडर्स, जो साधारणतः होता है, बड़ी तेजी से बढ़ता है। रोग एकाएक जाड़ा देकर, तेज बुखार और काफी कमजोरी से आरंभ होता है। त्वचा में जीवाणु के प्रवेश-स्थान पर एक दंघि बन जाती है, जो फूटकर एक बेडील, पीड़ायुक्त व्रण (ulcer) का रूप धारण कर लेती है। इसका किनारा सीमांकित रहता है और जल्दी नहीं भरता। लसीकावाहिनी और रक्तवाहिनी नलियाँ संक्रमण की क्षेत्रीय लसीका गांठों, उपत्वचीय और उपरश्लेष्मिक ऊतकों, मांसपेशियों, फेफड़ों एवं दूसरे आन्तरिक अंगों तक पहुँचा देती हैं। श्वाय धीरे धीरे बड़े होकर आपस में मिल जाते हैं और बीच में गल जाते हैं, जिनमें पनीर की भाँति का पदार्थ रहता है। बाहरी ग्रंथियाँ फोड़े के रूप में बदल जाती हैं, परंतु भीतरी फोड़े प्रायः नशीदार श्वाय बनाते हैं।

फेफड़ों पर घने क्षेप बन जाते हैं। यकृत एवं तिल्ली में शोथ होता है और वे बढ़ जाते हैं। त्वचा के ऊपर ये व्रण पहले बन्धेदार चकत्ते के रूप में दिखाई पड़ते हैं। दूसरी अवस्था में ये फफोले बन जाते हैं, जो बाद में व्रण के रूप में बदल सकते हैं। मस्तिष्कबद्धप्रकोप (Meningitis), अस्थिकोप (Osteomyelitis) और बहुपुष्पिक संक्षिकोप (Purulent poly-arthritis) भी हो सकता है। उग्र प्रकार का ग्लैंडर्स बड़े वेग से बढ़ता है और अचिकांश अवस्थाओं में एक से लेकर तीन सप्ताह तक के भीतर रोगी की मृत्यु हो जाती है।

जीर्ण प्रकार का ग्लैंडर्स, जो प्रायः कम होता है, साधारण बुखार और साधारण प्रारंभिक लक्षणों से शुरू होता है। रोग की अवस्था में उग्रता एवं शैथिल्य की विशेषता पाई जाती है। श्वाय से अधिक रोगी महीनों या वर्षों तक बीमारी से कमजोर होकर अंत में मर जाते हैं।

निदान — रोग का निश्चित निदान उत्सवेद, घूक या लस्यार, मल, एवं खून में वर्तमान रोगाणु के संवर्धन द्वारा किया जा सकता है। पशुओं में टीका लगाने की रीति द्वारा, जैसे स्ट्रांस की प्रतिक्रिया (Strans's reaction), लसीय (serological) परीक्षा द्वारा, बायोप्सी (Biopsy) द्वारा और मैलाई जीवाणु द्वारा त्वचीय क्षमता (dermal sensitivity) को प्रदर्शित करके भी इसका ठीक ठीक निदान किया जा सकता है।

उपचार — अनेक रासायनिक औषधियों में सल्फाडायामीन, जून के १० से १५ मिलिग्राम प्रति १०० मिलिलिटर के स्तर पर, बड़ा प्रभावशाली सिद्ध हुआ है। इस दवा को कम से कम २० दिन सेवन कराना चाहिए। पेनिसिलिन भी प्रभावकारी है। स्ट्रेप्टोमाइसीन का भी अच्छा परिणाम जात हुआ है। दूसरी जीवाणुनाशक औषधियों को अकेले या मिलाकर देने से सल्फाडायामीन की अपेक्षा ज्यादा प्रभाव हो सकता है। रोग की विशेष वैज्ञानिक चिकित्सा रोगाणु की संवर्धनक्षमता जात हो जाने के बाद ही संभव होती है।

[स० पा० गु०]

ग्लैडस्टन, विलियम एवर्ट (१८०६-१८६८) संसार के महान् राजनीतिज्ञों में इंग्लैंड के प्रधान मंत्री ग्लैडस्टन की कीर्ति अमिट है। यह महारानी विक्टोरिया के शासनकाल में चार बार इंग्लैंड का प्रधान मंत्री नियुक्त हुआ। यह स्कॉटलैंड का निवासी था और लिवरपूल में इसका जन्म हुआ था। एटन तथा क्राइस्टचर्च कालेज में इसकी शिक्षा दीक्षा हुई थी। केवल २३ वर्ष की आयु में यह कामन्स सभा का सदस्य चुना गया था। इसकी भाषण शैली इतनी चित्ताकर्षक थी कि यह श्रोताओं को मंत्रमुग्ध कर देता था। लोककल्याण इसके जीवन का उद्देश्य था, राजनीति इसकी कर्मभूमि थी, यह उसकी ख्याति का साधन नहीं थी। पहले यह ब्रिटिश अनुदारवादी दल का सदस्य था किन्तु क्रमशः विचारों में परिवर्तन होता गया और यह उदारवादी दल में संमिलित हुआ। इसकी ख्याति एवं समान उदारवादी विचारों के कारण ही हुई। १८४७ में यह कामन्स सभा का सदस्य चुना गया और इसने डिजरेली के बजट की आलोचना की। यह विचारोत्पादक भाषण इसकी ख्याति का पहला सोपान था। यह सन् १८५३ में अर्ल एबरडीन की मंत्रिपरिषद् तथा सन् १८५५ और १८५७ में लार्ड पामस्टन की मंत्रिपरिषद् में अध्यक्ष नियुक्त हुआ। क्रमशः इसने कामन्स सभा में उदारवादी दल का नेतृत्व ग्रहण किया। आयरलैंड की समस्या गंभीर होती जा रही थी, वहाँ इंग्लैंड विरोधी आंदोलन बढ़ता जा रहा था। ग्लैडस्टन ने दूरदर्शिता से काम लिया और कामन्स सभा में प्रतिकूल वातावरण होते हुए भी, दो बार आयरलैंड के लिये स्वराज्य की मांग के प्रस्ताव रखे। किन्तु अनुदारवादियों ने दोनों ही बार इस प्रस्ताव का विरोध कर इसे गिरा दिया। १८६४ में ग्लैडस्टन ने इस विरोध के कारण अपने पद से त्याग पत्र दे दिया, किन्तु अपने अंतिम भाषण में उसने यह चेतावनी दे दी थी कि इंग्लैंड और आयरलैंड का मैत्रीभाव आयरलैंड के स्वराज्य की मांग की पूर्ति में ही संग्रह है।

ग्लैडस्टन ने कामन्स सभा में छह बजट पेश किए थे जो अपनी विचारशीलता के लिये स्मरणीय हैं। पार्लमेंट की निर्वाचनपद्धति भी एक विचारणीय विषय था। ग्लैडस्टन ने पार्लमेंट का दोसरा पुनर्रचना-नियम स्वीकृत करवाया जिसके अनुसार किसानों और मजदूरों को मतदान का अधिकार दिया गया। ग्लैडस्टन ने बड़ी सावधानी से अपने मार्ग और मुभाव पार्लमेंट में इस प्रस्ताव के पक्ष में रखे। यह प्रस्ताव, जिस विधेयक का रूप मिला, ग्लैडस्टन के धैर्य और तर्क का परिचायक है।

मिस्र में अंग्रेजों के बिरुद्ध आंदोलन सड़ा किया गया था, किन्तु इस आंदोलन को शांत करके वहाँ पर इंग्लैंड का आधिपत्य स्थापित कर दिया गया। सूडान प्रांत में मेहदी नाम के एक मुसलमान नेता ने भयंकर विद्रोह शुरू कर दिया था। ग्लैडस्टन सूडान के विद्रोह का दमन करने में असफल रहा और अंग्रेजी सेना का लोकप्रिय सेनानी जनरल गोर्डन स्वयं विद्रोहियों के हाथों मारा गया। इस लोकप्रिय सेनानी की मृत्यु से

एक प्रचंड वेदना और क्षोभ की भावना देश भर में फैल गई। अस्तु ग्लैडस्टन की शांतिप्रिय नीति से अंतरराष्ट्रीय क्षेत्र में ब्रिटेन की बहुत मानहानि हुई, और प्रत्येक प्रश्न पर समझौते से काम लेने की नीति के कारण अन्य देश यह समझने लगे कि अंतरराष्ट्रीय क्षेत्र में इंग्लैंड दुर्बल हो गया है। अपनी अंतरराष्ट्रीय शांतिप्रिय नीति के कारण ग्लैडस्टन की सर्वप्रियता कम हो गई।

ग्लैडस्टन ने अपने प्रधान मंत्रित्वकाल में सामाजिक और आर्थिक क्षेत्र में लोककल्याण की दृष्टि से लोकोपयोगी विधेयक स्वीकृत करवाए। ग्लैडस्टन प्रभावशाली प्रधान मंत्री था। अपने शासनकाल में इसने ऐसे आंदोलन प्रारंभ किए जिससे देश का उन्नयन हुआ और ब्रिटेन प्रजातंत्र की ओर अग्रसर हुआ।

[शु० ते०]

ग्वान्गजू (Kwangju) स्थिति : ३५° ८' उ० अ० तथा १२६° ५४' पू० दे०, जनसंख्या १,३८,८८३ (१९४६)। यह नगर दक्षिणी कोरिया के दक्षिणी चोला प्रांत की राजधानी है, जो दक्षिण कोरिया की राजधानी स्युल या सेडल से १६५ मील दक्षिण में स्थित है। यह रेलमार्ग का तथा सूती और सिल्क वस्त्रनिर्माण का केंद्र है।

यहाँ प्राचीन मंदिर तथा राजसी मकबरे हैं। इस नगर को क्वान्गजू, कोशू तथा कोशियू भी कहते हैं।

[२० प्र० सि०]

ग्वान्गदुंग (Kwantung) प्रांत का क्षेत्रफल ८५,४४७ वर्ग मील ; अनुमानित जनसंख्या ३,२३,३६,००० (१९४७) है। चीन के दक्षिण-पश्चिमी भाग में फैला हुआ यह समुद्रतटीय प्रांत है, जिसके उत्तर में हुनान तथा ग्वान्सी, उत्तर-पूर्व में फुकिएन, दक्षिण तथा पूर्व में दक्षिणी चीन मागर और पश्चिम में ग्वान्सी प्रांत हैं।

समीपवर्ती समुद्रतटीय प्रांतों, फुकिएन तथा चेयान्ग की तरह ही ग्वान्गदुंग प्रांत में भी पर्वतीय श्रेणियाँ तथा अंतःस्थित लंबी घाटियाँ समुद्रतट के समान्तर स्थित हैं। इनके समान्तर होने तथा अधिकांशतः भेनाइट चट्टानों से निर्मित होने के कारण प्रांत के अंतर्भाग से तटीय क्षेत्र तक जाने के मार्ग बहुत कम तथा कठिन हैं। इनमें होकर केवल दो प्रमुख नदियाँ गुजरती हैं—पूर्व में हान नदी (हान ग्यांग) तथा मध्य में शी नदी (शीजियांग)। हान घाटी का ऐतिहासिक, भौगोलिक, भाषागत तथा अन्य संबंध अपेक्षाकृत फुकिएन प्रांत से अधिक रहता है। अंतर्भाग में स्थित पहाड़ियाँ बहुधा पत्थर की बनाई हैं। प्रांत का प्रमुख क्षेत्र शी नदी तथा उसकी सहायक बे (पेच) एवं हुंग (हुंग) नदियों की घाटियों में पड़ता है। कैंटन डेल्टा क्षेत्र इसका प्रधान केंद्रस्थल है।

यह प्रांत उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र में पड़ता है। वर्ष भर समान रूप से ऊँचा ताप एवं अधिक वर्षा होने के कारण यहाँ एक ही खेत में धान की दो तथा फल या सब्जों की एक फसल उपजाई जाती है। धान यहाँ की प्रधान उपज है, लेकिन जनसंख्या अधिक होने के कारण चावल का आयात करना पड़ता है। धान न केवल नदी-घाटियों में प्रशस्त पहाड़ी ढालों को छोड़कर क्यारियों में काटकर उगाया जाता है। अन्य खाद्य फसलों में कैंटन डेल्टा की नारंगी, निचली हुंग घाटी के केले तथा स्वाताउ (Swatow) डेल्टा का गन्ना प्रसिद्ध है। व्यापारिक फसलों में रेशम के लिये शहतूत, जो पहाड़ी ढालों पर उगता है, तथा चाय मुख्य हैं। अनुकूल जलवायु के कारण शहतूत की छः छः, सात सात फसलें हो जाती हैं, अतः अनुपातः यहाँ सब प्रांतों से रेशम की पैदावार

अधिक होती है। उच्च पर्वतीय ढालों तथा घाटियों के ऊपरी भागों में कम मिलते हैं, लेकिन अधिकांश वन कट जाने के कारण मिट्टी का कटाव अब अधिक भयावह हो गया है। व्यापारिक लकड़ियाँ नदियों में बहाकर लाई जाती हैं। प्रांत भर में बांस मिलता है।

जनसंख्या का अधिकांश उपजाऊ नदी-घाटियों तथा डेल्टाओं में स्थित है। कैंटन डेल्टा ग्वान्गी डेल्टा की तरह ही जनसंकुल है। पर्वतीय भागों में जनसंख्या कम है। कैंटन के पृष्ठक्षेत्र तथा पश्चिमी समुद्र-तटीय मैदान में अधिकांशतः कैंटन के लोग रहते हैं, यितु स्वाताउ डेल्टा तथा पूर्वी समुद्रतटीय मैदान के निवासी 'होक्को' कहलाते हैं। इनका निकटतम संबंध फुकिएन निवासियों से है। अंतर्भाग के उच्चतर क्षेत्रों, हान, हुंग तथा वे नदियों की ऊपरी घाटियों, के निवासी पर्वतीय जाति के 'हूक' कहलाते हैं। इनके अतिरिक्त म्याव, याव आदि आदिम जातियाँ पश्चिम में रहती हैं।

ग्वान्गुंग प्रांत, विशेषतः कैंटन क्षेत्र राजनीतिक एवं सांस्कृतिक दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण है। कैंटन क्षेत्र के द्वारा ही सर्वप्रथम यूरोपियों का आगमन हुआ। सदियों तक कैंटन चीन का एकमात्र पत्तन रहा। जहाँ से विदेशों से व्यापार किया जा सकता था। ग्वान्गुंग तथा फुकिएन प्रांतों के रास्तों से उत्तर तथा मध्य चीन से चीनियों का दक्षिण तथा दक्षिण-पूर्व में समावेश हुआ। विदेशों से प्रारंभिक राजनीतिक, सांस्कृतिक एवं व्यापारिक संबंध होने के कारण यहाँ जागरूकता अधिक रही। आधुनिक चीन के निर्माता डा० सन यात सेन का जन्म कैंटन के पास ही हुआ था।

कैंटन दक्षिणी चीन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण पत्तन तथा इस प्रांत की राजधानी है। इस प्रांत में रेशम बुनना, कधीदाकारी तथा मिट्टी के बरतन बनाने के घरेलू उद्योग धंधे होते हैं।

[का० ना० सि०]

ग्वान्गी (Kwangsi) दक्षिण चीन का एक प्रांत, क्षेत्रफल ८,५२६ वर्ग मील; अनुमानित जनसंख्या १,४८,६१,००० (१९४७) है। इसके उत्तर तथा उत्तर-पूर्व में हुनान और खेजो, दक्षिण में ग्वान्गुंग तथा उत्तरी वियतनाम के क्षेत्र, पूर्व में ग्वान्गुंग और पश्चिम में युन्नान तथा खेजो प्रांत के भाग हैं। अधिकांश क्षेत्र शी नदी की ऊपरी घाटी में पड़ता है और पर्वतीय है। शी तथा उसकी सहायक नदियों, सियांग (यू), हुंगसूह, और जे आदि द्वारा अपक्षरण होने के कारण अधिकांश घाटतल ऊँचा नीचा हो गया है। इन्हीं नदी घाटियों में प्रमुख व्यापारिक मार्ग गुजरते हैं। शी द्वारा युन्नान, लिउ द्वारा पूर्वी खेजो, जे द्वारा हुनान तथा सो (Tso) द्वारा वियतनाम जुड़े हुए हैं। जस्ता नदी घाटियों के प्रमुख संगमस्थलों पर प्रसिद्ध नगर तथा कस्बे बसे हुए हैं। खेलिन, जो पहले प्रांतीय राजधानी था, जे नदीमार्ग पर, गालिंग (गुलिंग), जो संप्रति प्रांतीय राजधानी है, सियांग के पूसान जाने-वाले मार्ग पर तथा निचाङ, जो प्रांत का सर्वाधिक महत्वपूर्ण व्यापारिक नगर है, शी नदी पर स्थित हैं। जूना पत्थर से निर्मित क्षेत्र में अपक्षरण-बल लगभग पूर्ण हो गया है और अवतरण रंध (Sink holes) मिलकर बसे हुए मैदान के रूप में हो गए हैं।

जलवायु उष्णकटिबंधीय है। मुख्य फसल तथा आयात चावल है, जिसका अधिकांश नदी घाटियों तथा कुछ ढालों पर सीढ़ीनुमा क्यारियों में उगाया जाता है। जनसंख्या कम घनी होने के कारण चावल यहाँ से निर्यात होता है। मकई, गन्ना, चाय तथा कपास अन्य मुख्य फसलें

हैं। यहाँ भी बहुत सा वन्य भाग कट गया है इसलिये मिट्टी का कटाव एक समस्या हो गई है। ऊपरी भागों में सुरक्षित वनों से लकड़ियों के अतिरिक्त तेजपात, दालचीनी, काठतेल आदि प्राप्त होते हैं। रेशम तथा सूती कपड़ों के उद्योग यहाँ प्रमुख हैं।

अधिक पर्वतीय तथा कटा छूटा होने के कारण यहाँ जनसंख्या का घनत्व कम (१७० मनुष्य प्रति वर्ग मील) है। यह अपेक्षाकृत अवि-सृत प्रांत है। इसका अभी तक पूर्णतया चीनीकरण भी नहीं हो पाया है। यहाँ की ४० प्रति शत जनसंख्या विशुद्ध चीनी है तथा शेष में विभिन्न आदिम जातियाँ हैं, जिनमें याव, म्याव, चुंग, तथा मिश्रित थाई एवं रक्त-वर्ण चीनी संमिलित हैं। ये जातियाँ चीनियों के आने के कारण पर्वतीय भागों में चली गई हैं। ये पहले अपने अपने मुखियों द्वारा शासित होती थीं।

[का० ना० सि०]

ग्वेटिमाला (Guatemala) स्थिति: १५° ४०' उ०म० तथा १०° ३०' ५०' दे०। मध्य अमरीका का सर्वोत्तरी गणराज्य, जो मध्य अमरीकी देशों में क्षेत्रफल की दृष्टि से द्वितीय (४२,६५३ वर्ग मील) तथा जनसंख्या की दृष्टि से प्रथम (१९६० में अनुमानित: ३७,५६,०००) है। प्रशांत महासागरीय तथा कैरीबियन सागरीय तटों की लंबाई क्रमशः लगभग २०० तथा ७० मील है।

इसका लगभग दो तिहाई भाग ज्वालामुखीय तथा पर्वतीय है। लग-भग २०० मील लंबा तथा ३० मील चौड़ा समुद्रतटीय मैदान प्रशांत महासागर के समान्तर फैला है। इसके बाद समुद्रतल से ३००-४,५०० फुट ऊँचा पर्वतपदीय पठारी भाग है। यहाँ ८,०००-१०,००० फुट ऊँची सियरा मेडर नामक पर्वत श्रेणियाँ हैं, जिनमें बहुत स ज्वालामुखी शिखर (ताहु-मूल्को १३,८१२ फुट; टेकना १३,३३३ फुट; एकाटेनागो १२,६६२ फुट; पेरो १२,५८१ फुट; सांता मेरिया १२,३६२ फुट; प्राग्वा १२,३१० फुट आदि) हैं। इनके कारण बहुधा भूकंप हुआ करते हैं। इन अंतर्पर्व-तीय भागों में स्थित घाटियाँ अत्यंत उपजाऊ हैं। इस क्षेत्र की जनसंख्या का वितरण, आवासक्रम, स्थापत्य कला तथा आर्थिक प्रगति पर इन ज्वालामुखी पर्वतों का प्रबुर प्रभाव दिखाई देता है। उत्तर में कैरीबियन सागर का तटवर्ती नीचा मैदान है, जो पहले 'माया' सभ्यता का केंद्र था। यह भाग अधिकांशतः वनाच्छादित है।

कृषि प्रमुख धंधा है। स्थानीय उपयोग के लिये मकई, गन्ना, घान, गेहूँ, विभिन्न किसम की सेमें, फल तथा तंबाकू आदि पैदा किए जाते हैं। कहुवा (३,३८,००० एकड़, कुल निर्यातमूल्य का ७० प्रति शत), केले, कपास, मनोला (abaca) तेल, कोको तथा लकड़ियाँ प्रमुख निर्यात वस्तु हैं। पशु, भेड़, बकरियाँ, मुर्गर तथा मुर्गी पालन भी प्रमुख व्यवसाय हैं। सन् १९४८ में कुल राष्ट्रीय उत्पादन का केवल १४ प्रति शत उद्योग धंधे से प्राप्त हुआ। ये उद्योग भोज्य-सामग्री, कपड़ों, तंबाकू, हमारतो सामान तथा लकड़ियाँ आदि से संबंधित हैं। लगभग ६५ प्रति शत भूमि वनाच्छादित है। खनिज पदार्थों में सोना, चांदी, सीसा, जस्ता, ताँबा तथा क्रोमियम प्रमुख हैं। ऐंटीमनो, कोहा, स्फटिक तथा कोयला भी उपलब्ध हैं। पेट्रोल, जस्ता वरपाज तथा आइजाबेल क्षेत्र में मिट्टी के तेल की संभावना है। मत्स्योत्पादन भी बढ़ रहा है।

कुल जनसंख्या का लगभग ५४ प्रति शत इंडियन तथा शेष लेडिनो (मिश्रित इंडियन-स्पेनिश रक्त) हैं। तीन प्रमुख क्षेत्रों में—ज्वालामुखीय पर्वतीय भाग, प्रशांत महासागरतटीय मैदान तथा दक्षिण-पूर्वी भाग, जो

एल सेल्वाडोर तथा होजुरेस से सटा है, जनसंख्या का अधिकांश भाग रहता है। ग्वाटिमाला देश की राजधानी तथा सर्वप्रमुख नगर है जबकि द्वितीय बृहत्तम नगर केंसालटेन्गो (Quezaltenango) की जनसंख्या केवल ३६,२०६ है। अन्य नगरों में कोवान (२६,२४२), जैकेपा (२७,६६६), प्लेटों वेरेंयोस (१५,३३२) प्रमुख हैं।

यातायात का अभाव देश की प्रगति में बाधक है। कुल ७२० मील रेलमार्ग है। मध्य अमरीकी अंतरराष्ट्रीय रेलमार्ग ग्वाटिमाला को मेक्सिको तथा एल सेल्वाडोर से जोड़ता है। यह कुल ४,४१७ मील लंबी सड़कें हैं, जो राजधानी से प्रांतीय राजधानियों को संबंधित करती हैं। प्लेटों वेरेंयोस अतलांतिक महासागर के किनारे सबसे बड़ा पत्तन है। प्रशांत महासागर के तट पर ओफोज, शेंपरिको तथा सान जोसे छोटे पत्तन हैं। नवियां बहुत कम परिवहनीय हैं।

[का० ना० सि०]

ग्वालर (Gwalder), स्थिति : २५° ८' उ० अ० तथा ६२° १६' पू० दे०, जनसंख्या ६,०००। यह बलूचिस्तान (पश्चिमी पाकिस्तान) में कराची से लगभग २६० मील पश्चिम ओमान की खाड़ी एवं मकरान समुद्रतट पर अवस्थित एक छोटा सा कस्बा तथा पत्तन है। माध्यमिक काल में इसका बहुत महत्व था और ईरान की खाड़ी तथा भारत के पश्चिमी तट पर स्थित पत्तनों के व्यापारिक जहाज यहां रुकते थे। इस महत्वपूर्ण स्थिति के कारण ही १५८१ ई० में पुर्तगाली लुटेरे नाविकों ने इसपर आक्रमण किया और नगर में आग लगा दी तथा लूटपाट की। १७वीं सदी के अंत में इसपर कलात के खान का आधिपत्य हुआ। १८वीं सदी के उत्तरार्ध में कलात के खान नसीर खां प्रथम ने इसे तथा पास की लगभग ३०० वर्ग मील भूमि मस्जद क सुल्तान के भाई की आजीविका के लिये दे दी। पाकिस्तान का निर्माण होने पर ग्वालर पत्तन तथा ओमान की खाड़ी के उत्तर (बलूचिस्तान) का कुछ क्षेत्र पाकिस्तान के अधिकार में आ गया है। ग्वालर के आधिकांश निवासी मसूए हैं, जो 'मद' कहलाते हैं। यहाँ का व्यापार खोजा भुसलमानों, जिन्हें 'लोटिया' कहते हैं, तथा हिंदू गुजरातियों के हाथ में है। कराची तथा लंबई-नसरा-मार्ग पर चलनेवाले जहाज यहां ठहरते हैं। करबे के पास हो पहाड़ी पर पत्थर से बना हुआ सुंदर बाध है।

[का० ना० सि०]

ग्वालकनाल (Guadalupe) द्वीप (क्षेत्रफल २,५०६ वर्ग मील, अधिकतम लंबाई तथा चौड़ाई क्रमशः ६२ और ३३ मील; जनसंख्या लगभग १५,०००) प्रशांत महासागर के दक्षिण-पश्चिम भाग में ब्रिटिश संरक्षण में सोलोमन द्वीपसमूह के अंतर्गत है। इसका धरातल ऊबड़ खाबड़, पर्वतीय तथा वन संकुल है। अनेक छोटी छोटी नदियां मध्य में संवाहित कावो पर्वत (उच्चतम शिखर पोपोमानासिड, ८,००५ फुट) से निकलकर समुद्र में गिरती हैं। यहां नारियल, केले तथा अनन्नास की खेती होती है। पशुपालन भी यहां का प्रमुख व्यवसाय होता आ रहा है। यहाँ के अधिकांश निवासी मलेशियन तथा कुछ मिश्रित रक्त के पोलिनेशियन हैं। कुछ चीनी तथा श्वेत नियासो भी हैं। द्वीप के उत्तरी छोर पर समुद्रतटीय भाग में स्थित होनियारा सोलोमन द्वीपसमूह की राजधानी है। इसी के पास हेडरसन फोल्ड नामक विशाल हवाई अड्डा है।

स्पेन के प्रसिद्ध आदिक तथा अमरकुर्ता अल्वरो दे मेंडाना दे न्येरा (Alvaro de Mendana de Neyra) ने इस द्वीप का पता १५६८ ई० में लगाया था। लगभग ३०० वर्ष बाद १८६८ ई० में कुछ श्वेत

व्यापारी यहाँ आए। १८६३ ई० के लगभग संपूर्ण सोलोमन द्वीपसमूह ब्रिटेन के संरक्षण में आ गया था।

[का० ना० सि०]

ग्वालालाहारा (Guadalajara) १. स्थिति : २०° ४१' १०" उ० अ० तथा १०३° २१' १५" पू० दे०; यह मेक्सिको के जलस्को प्रांत का प्रधान प्रशासकीय नगर है। यहां की जनसंख्या ३,७७,६२८ (१९५०) है। यह मेक्सिको नगर से २८० मील पश्चिम-पश्चिमोत्तर में समुद्रतल से ५,०६२ फुट की ऊँचाई पर सेंटियागो नदी के पास मध्य पठार के पश्चिमी छोर पर स्थित है। यह मेक्सिको का द्वितीय बड़ा नगर है। इस नगर का निर्माण योजनावित है और इसे सार्वजनिक स्थानों और उद्यानों का नगर कहते हैं। ऐतिहासिक नगर होने के कारण यहां के भवन विभिन्न प्रकार की स्थापत्य कलाओं तथा शैलियों के निशान स्वरूप हैं। यह विकसित कृषिक्षेत्र में स्थित है, अतः यहाँ के उद्योग कृषिगत पैदावारों पर आधारित हैं। कपास तथा ऊनी कपड़े, होजरी, आटा, चमड़े, चातुओं से बने सामान तथा सीमेंट आदि तैयार करने के धंधे प्रमुख हैं। अन्य परंपरागत धंधों में चमड़े की वस्तुएँ, लकड़ी के सामान, मिट्टी के बरतन तथा अन्य कलात्मक वस्तुएँ और शीशे के सामान आदि बनाए जाते हैं। यहाँ का राजकीय विश्वविद्यालय १७६२ ई० में स्थापित हुआ था। १९३५ ई० में इसे राष्ट्रीय विश्वविद्यालय का रूप दिया गया। इसके अतिरिक्त यहाँ प्रशासनिक कार्यालय, पुस्तकालय, ललितकला अकादमी आदि प्रमुख संस्थाएँ हैं।

इस नगर की स्थापना स्पेन निवासी प्रिस्तोबल द अर्रिआ १५३१ ई० के लगभग हुई थी। आधुनिक स्थान पर यह १५४२ ई० में बसाया गया।

२. स्पेन में ग्वालालाहारा नामक प्रांत की राजधानी तथा सुप्रसिद्ध ऐतिहासिक नगर, जनसंख्या १६,१३१ (१९५० ई०) है। इसका प्राचीन नाम ऐरियाका (Arriaca) था। यह मैड्रिड से ३४ मील उत्तर-पूर्वोत्तर समुद्रतल से २,१०० फुट ऊँचाई पर एनारस (Henares) नदी के बाएँ तट पर मैड्रिड-सारागोसा-रेलमार्ग पर स्थित है। पहले यह नगर कपड़ा बुनने का प्रसिद्ध केंद्र था, लेकिन अब इसका महत्व घट गया है। यहाँ साबुन, चमड़े के सामान, ऊनी कपड़े तथा भोज्य सामग्री तैयार करने के छोटे संस्थान हैं।

३. राज्य, स्थिति : ४०° ३७' उ० अ० तथा ३° १२' पू० दे०। यह मध्य स्पेन का एक प्रांत है, जो पहले न्यू कैसटील (New Castile) का एक भाग था। १८३३ ई० में न्यू कैसटील से कुछ क्षेत्र लेकर यह अलग प्रांत [क्षेत्रफल ४,७०६ वर्ग मील; जनसंख्या २,०२,२७८ (१९५०), प्रति वर्गमील घनत्व ४३ मनुष्य] बनाया गया। इस राज्य का विस्तार मध्यवर्ती पठार (मेसेटा) में है। यह उत्तर-पश्चिम में पर्वतीय तथा मध्य एवं दक्षिण में चौरस उत्थापित मैदान है। टेगस (ताहो) तथा उसकी सहायक गालो, ताहुना (Tajuna), एनारस (Henares) आदि इसकी प्रमुख नदियाँ हैं। समुद्रतल से ऊँचाई पर होने के कारण यहाँ की जलवायु विषम है, लेकिन पर्वतीय भागों में ग्रीष्म-ऋतु में आराम रहता है। यहाँ गेहूँ, जौ आदि खाद्यान्न तथा शर्करा, जैतून तथा अन्य भूमध्यसागरीय जलवायुवाले फल पैदा होते हैं। भेड़ बकरियाँ जो पाली जाती हैं। ऊँची पर्वतीय ढालों से लकड़ी प्राप्त होती है। यहाँ बड़ी मात्रा में मधु का उत्पादन होता है। खनिज पदार्थों में कोहो, गमक, बिन्दम तथा सल्फरमर प्रमुख हैं। कुछ घरेलू धंधों के अतिरिक्त ऊनी

कपड़े का व्यवसाय भी होता है। ग्वाबालाहारा इस प्रांत का प्रमुख प्रशासनिक नगर है।

[का० ना० सि०]

ग्वानिडिन (Guanidine), सूत्र हाना = का(नाहा₂), [HN = C (NH₂)₂] । इसका नामकरण प्यूरिन पदार्थ 'ग्वानिन' (Guanine) के नाम पर हुआ है, जो समुद्री पक्षियों की बीट ग्वानो (guano) में मिलता है। स्ट्रेकर (A. Strecker) ने सर्वप्रथम ग्वानिडिन को ग्वानिन के विघटन से प्राप्त किया। ग्वानिडिन के संज्ञात प्रोटीन, मांसरस तथा अन्य ऐसी ही वस्तुओं में पाए जाते हैं। ग्वानिडिन बनाने की सर्वोत्तम विधि ऐमोनियम थायोसायनेट को १८०° से० तक गरम करने की है। इसमें पहले थायोयूरिया बनाता है, जो हाइड्रोजन सल्फाइड तथा सायन-ऐमाइड में विघटित हो जाता है। यह सायन-ऐमाइड अपरिवर्तित ऐमोनियम थायोसायनेट में संयुक्त होकर ग्वानिडिन थायोसायनेट बना लेता है।

ग्वानिडिन रंगहीन, मणिमय तथा अत्यंत जलशोषक होता है। इसमें तीव्र क्षारीय गुण होते हैं। यह हवा से कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित कर लेता है तथा खनिज अम्लों और कार्बनिक अम्लों के साथ जलन बनाता है। क्षारों द्वारा जलविश्लेषित होने पर ग्वानिडिन ऐमोनिया तथा यूरिया बनाता है। इसके नाइट्रेट तथा पिक्लेट अविलेय होते हैं और इस प्रकार ग्वानिडिन की पहचान में सहायता करते हैं।

नाइट्रोजन के यौगिकों के रसायन के विकास में ग्वानिडिन का अत्यंत ही महत्वपूर्ण स्थान है। इसके नाइट्रोजन के नाइट्रोग्वानिडिन, हाना : का (ना हा₂), ना हा. ना प्रो. [HN : C (NH₂) NH. NO₂] बनाता है, जो (यशद चूर्ण + ऐमोटिक अम्ल द्वारा) अवकृत किए जाने पर ऐमिनोग्वानिडिन बनाता है। अम्लों अथवा क्षारों से जलविश्लेषित होकर पहले सेमिकारबोनाइड बनाता है तथा बाद में कार्बन डाइऑक्साइड, ऐमोनिया तथा हाइड्रोजन।

जानवरों के तयावबध में भी ग्वानिडिन महत्वपूर्ण भाग लेता है।

[२० प्र० रा०]

ग्वाम द्वीप, स्थिति : १३° २६' ३०" तथा १४° ४३' ५०" । यह प्रशांत महासागर में स्थित मेरियाना द्वीपसमूह का बृहत्तम तथा सर्वाधिक जनसंख्यावाला द्वीप है। लंबाई ३०-३२ मील, चौड़ाई ४-१० मील; क्षेत्रफल लगभग २२५ वर्ग मील; जनसंख्या ६६,९१० (१९६०) । यह द्वीपसमूह के दक्षिणी छोर पर फैला हुआ है।

यह द्वीप ज्वालामुखीय है और लगभग नृत्तिक तटोय प्रवालभित्तियों (reefs) से घिरा है। यहाँ भूकंप बहुधा हुआ करता है। इसका परातल पठारी तथा उबड़-खाबड़ है। उत्तरी भाग अधिकांशतः वनाच्छादित है। पूर्वी छोर पर खड़ी ढाल मिलती है। उत्तर का क्षेत्र समुद्रतल से लगभग ५०० फुट ऊँचा है। दक्षिण में परातल नीचा। उष्णतम १,३१४ फुट) किंतु टूटा फूटा तथा पहाड़ी है। इन पहाड़ियों के मध्य में स्थित घाटियाँ कृषि के लिये उपजाऊ हैं। औषत वार्षिक वर्षा ८०" के लगभग तथा ताप २२°-३१° से० रहता है। यहाँ मकई, शकरकंद, मक्का, नारियल, केको (cacao), कहुवा, केसावा (cassava), केला, अनन्नास, रसदार फल तथा आम आदि होते हैं। पशुपालन तथा नारियल से नारिकेल (copra) तैयार करने के उद्योग भी प्रमुख हैं।

अधिकांश निवासी छोटे कस्बों तथा नगरों में रहते हैं। इन नगरों में मेरिगाता जनसंख्या ११,५३२ (१९५०), अगना राजधानी, जनसंख्या १०,००४ (१९४०), सिनाजना (९,१५९), योगो (९,०२६) तथा सुमे (६,१३१) प्रमुख हैं। कुल ग्वाम की लगभग आधी (३०,०००) जनसंख्या आदिवासी है और शेष अमरीकी। महत्वपूर्ण सामरिक स्थिति के कारण यह द्वीप संयुक्त राज्य अमरीका का प्रमुख हवाई तथा नौसैनिक अड्डा है। इस द्वीप का पता फर्निड मैगलन ने ६ मार्च, १५८१ ई० को लगाया था। १८५८ ई० में स्पेन ने इसे संयुक्त राज्य अमरीका को दे दिया। द्वितीय महायुद्ध में १९४१ ई० के दिसंबर मास में इसे जापानियों ने अविकृत कर लिया था, लेकिन १९४४ ई० के अगस्त मास में यह पुनः अमरीका के हाथ में चला आया।

[का० ना० सि०]

ग्वाराकोल, स्थिति : २° १५' ४०" अ० तथा ७९° ५२' ५०" द० । यह दक्षिणी अमरीका के एक्वाडोर गणराज्य का सबसे बड़ा नगर तथा पत्तन है। अनुमानित जनसंख्या ३,२७,९५० (१९६० ई०) है। यह ग्वारास प्रांत की राजधानी है। यह छोटी से रेलमार्ग द्वारा २८० मील दूर अयास नदी के दाएँ तट पर अरांत महासागर की ग्वाराकोल खाड़ी में नदी के मुहाने पर २५ मील ऊपर स्थित है। यहाँ इसकी स्थापना १५३१ ई० में हुई, तथापि वर्तमान स्थान पर यह १५३७ में स्थापित हुआ। इसे उच्च, फेंच तथा अंगरेज समुद्री डाकूओं ने कई बार जूटा खमोटा तथा बरबाद किया। यहाँ साबुन, शराब, चमड़े की वस्तुएँ, चीनी, कपड़े, लोहा तथा यंत्रादि, सीमेंट तथा ऊष्णकटिबंधीय फलों के रस तैयार करने के उद्योग धंधे विकसित हो गए हैं। रबर, कहुवा, केको (cacao), लकड़ियाँ, कोको (cocoa), चमड़ा, धुआँ आदि का यहाँ से निर्यात होता है। यहाँ विद्यालय तथा अन्य सांस्कृतिक संस्थाएँ भी विद्यमान हैं। नदी की चौड़ाई एवं गहराई अधिक होने के कारण बड़े बड़े समुद्री जहाज भी यहाँ तक चले आते हैं। यह पृष्ठभाग में लगभग दो सौ मील तक नौपरिचालनीय है। इस पत्तन पर १९५५ ई० में कुल १,०३५ जहाज (२९,१८,९०९ टन) आए थे। यह हवाई तथा स्थलमार्गों का भी केंद्र है।

[का० ना० सि०]

ग्वाल शिवसिंह ने अपने 'सरोज' में ग्वाल प्राचीन—जो सं० १७१५ में वर्तमान थे तथा जिनकी रचनाएँ 'कालिदास-टुंगारा' में हैं—और ग्वाल मथुरावासी बंदोजन—जिन्हें सं० १८७९ में उदासस्थत कहा गया है—नाम से दो काव्यों का उल्लेख किया है, किंतु इनमें विशेष प्रशंसा और पसिद्ध रूपरे ग्वाल ही हैं। अरुनी रचना 'नखशिख' में कवि ने अरुन परिचय यों दिया है—“श्री जगदंबा की कृपा, ताकरि भयो प्रकाश। बासी बुंदविपिन के, श्री मथुरा मुखवान ॥ विदित विप्र बंदी जिसद, बरते व्यास पुरान। ता कुल सेवाराव की, सुत कवि ग्वाल सुजान ॥” नराव रामपुर (उत्तर प्रदेश) के दरबार के अमीर अहमद मीनाई ने सं० १९३० में 'इतल्लावे यादगार' नाम की एक पुस्तक लिखी जिसमें उन्होंने अपने समकालीन और निकटवर्ती कवि ग्वाल की भी चर्चा की है। उनके अनुसार ग्वाल का जन्म सं० १८२९ में हुआ था। इनके गुरु दयाल जी बताए जाते हैं और मथुरावासी स्वामी विरजानंद, जो स्वामी दयानंद के गुरु थे, से भी इनका काव्यप्रकाश का अध्ययन करना कहा जाता है। तत्पश्चात् ये पंजाब केसरी महा-राजा रणजीतसिंह के यहाँ गए जहाँ २० व० दैनिक वेतन पर काम करने

जने। रणजीतसिंह की मृत्यु के बाद उनके उत्तराधिकारी पुत्र शेरसिंह से उन्हें पर्याप्त सम्मान मिला और जागीर भी। शेरसिंह के मारे जाने पर ये रामपुर के नवाब युसुफखली खाँ के यहाँ उनके बुलाने पर गए। सात महीने बिताकर नवाब की इच्छा के विरुद्ध ये रामपुर छोड़कर चले आए। इनके घतिरिक्त इनका संबंध नाभानरेश जसवंतसिंह और राजस्थान के टोंक के नवाब आदि अनेक राजाओं से भी था। इनका काव्यकाल सं० १८७६ से सं० १९१८ तक माना जाता है। सं० १९२४ (१६ अगस्त, १८६७ ई०) में ६५वें वर्ष इनका निधन हुआ। इनके खूबचंद (या रूपचंद) और खेमचंद दो पुत्र भी कहे गए हैं।

गवाल प्रकृति से स्वच्छंद, फवकड़ और घुमकड़ भी खूब थे। घूमने के बल पर ही, कहा जाता है उन्होंने १६ भाषाओं का ज्ञान प्राप्त किया था। अध्ययन इनका प्रगाढ़ और गंभीर था। संस्कृत एवं हिंदी-साहित्य का इन्होंने अच्छा अनुशीलन किया था जिसका पता इनकी रचनाओं के पीछे व्यास इनकी समीक्षादृष्टि देती है। रहन सहन इनकी राजा महाराजाओं के समान ही बड़ी ठाटबाटदार होती थी। शतरंज इनका प्रिय खेल था। छंद पढ़ने की शैली बड़ी ललित थी।

गवाल की रचनाओं की संख्या ५० से भी ऊपर बताई जाती है। मीनाई ने इनकी १४ रचनाएँ बताई हैं। नागरीप्रचारिणी सभा, काशी-द्वारा प्रकाशित, बीच बीच में कालपय खोज विवरणों को छोड़कर, निरंतर सन् १९०० के वार्षिक रिपोर्ट से लेकर १९३८-४० ई० तक के त्रैवार्षिक रिपोर्टों में अबतक गवालकृत जो रचनाएँ देखी गई हैं, संक्षिप्त पञ्चम्य के साथ उनके नाम हैं : (१) 'यमुनालहरी' (रचनाकाल सं० १८७६, यमुना-यश-कथन, श्रुतवर्णन तथा स्फुट कविता, नवलकिशोर प्रेस, लखनऊ से १९२४ ई० में प्रकाशित); (२) 'रसिकानंद' (जसवंतसिंह के प्रीत्यर्थ इसकी रचना सं० १८७६ में हुई, अलंकारग्रंथ), (३) 'रसरंग' (२० का० सं० १९०४, रसोंगों सहित सारे रसों और नायिका-भेद का वर्णन), (४) 'अलंकार-भ्रम-भंजन' (इसकी सन् १९३२-३४ के खोज विवरण संख्या ७३ ए० में जो हस्तलिखित प्रति देखी गई है उसका लिपिकाल सं० १९२२ वि० दिया गया है, अलंकारग्रंथ), (५) 'नखशिख' (श्रीकृष्ण जी की नखशिख भी इसी का नाम, २० का० सं० १८८४ वि०, लक्ष्मीनारायण प्रेस, मुरादाबाद से प्रकाशित, श्रीकृष्ण का नखशिख-सौंदर्य-वर्णन), (६) 'हम्मीरहठ' (२० का० सं० १८८३ वि०, बीररसात्मक ग्रंथ), (७) 'भक्तिभावधन या भक्तभावन' (२० का० सं० १९१६ वि०, भक्तिविषयक संग्रहग्रंथ), (८) 'दूषण-दर्पण' (२० का० सं० १८९१ वि०, काव्य-दोष-वर्णन), (९) 'गोपी पञ्चसी' (उदय-गोपी-संवाद-वर्णन), (१०) 'बंसीबाँसा' (बंसीलीला भी इसी का नाम, श्रीकृष्ण की बंशी के अद्भुत प्रभावों का वर्णन), (११) 'कविहृदयविनोद' (संग्रहग्रंथ), (१२) 'प्रस्तावक कविता' (प्रस्तावक काव्य), (१३) 'होरी आदि के छंद' (कृष्ण और गोवियों के होरी खेलने का वर्णन), (१४) 'कवित बसंत' (बसंत के संवर्ध में विप्रलम्भ शृंगार वर्णन), (१५) प्रस्तावप्रकाश (निगमनारूपक ग्रंथ), (१६) लज्जा-वर्जना (भेदाभेदसहित शब्दशक्तियों का विवेचन), (१७) कविता-नंग्रह, (१८) शांत रसादि कविता, (१९) गवाल कवि के कविता (संग्रहग्रंथ), (२०) षडश्रुत संबंधी कविता, (२१) श्रीष्मादि श्रुतों के कविता, (२२) कविदर्पण (दूषणदर्पण का ही संभवतः

दूसरा नाम, २० का० सं० १८९३ विक्रमी)। गवाल ने पद्याकर की 'गंगालहरी' के वजन पर 'यमुनालहरी' की, चंद्रशेखर आजमेरी के 'हम्मीरहठ' का अनुगमन कर 'हम्मीरहठ' की, बनारस और ठाकुर आदि रीतिमुक्त कवियों की प्रेमवर्णन शैली को अपनाकर 'नेहनिबाह' की, अनेक पूर्ववर्ती रीतिगुप्त कवियों की परिपाटी को लेकर अलंकारों पर, अलंकार भ्रमभंजन की, शृंगार रस तथा नायक नायिका भेद पर 'रसरंग' की पिगल पर 'प्रस्तावप्रकाश' की, काव्यदूषणों पर 'दूषणदर्पण' की, साहित्यशास्त्र पर 'रसिकानंद', 'साहित्यानंद', 'षडश्रुत' और 'नखशिख' की रचनाएँ की हैं।

रीतिविवेचन में इन्होंने संस्कृताचार्यों के मतों का आधार ग्रहण करते हुए भी उनका अंधानुकरण नहीं किया है। भानुदत्ता कृत 'रसत-रंगिणी' के आधार पर इन्होंने रसों के स्वनिष्ठ और परनिष्ठ भेद किए हैं, जबकि वीर और रौद्र रसों में स्वनिष्ठ की स्थिति नहीं देखी जाती। गवाल भक्तिप्रकारों में सख्य, दास्य और वात्सल्य पर भी विस्तारपूर्वक विचार किया है।

गवाल आचार्यकर्म में जितने सफल रहे उतने कविकर्म में नहीं। यद्यपि रसपरिपाक और अभिव्यंजना कौशल में उनकी कविता काफी सफल रही है तथा मर्म तक न पहुँच पाने की विशिष्ट प्रतिभा की कमी के कारण उनकी रचनाओं में एक प्रकार का ऐसा सस्तापन भा गया है जिते आचार्य रामचंद्र शुक्ल ने 'बाजारू' होने का संज्ञा दी है।

श्री० अं.—आचार्य रामचंद्र शुक्ल : हिंदी साहित्य का इतिहास; विश्वनाथप्रसाद मिश्र : हिंदी साहित्य का अतीत, भा० २; हिंदी साहित्य का बृहत् इतिहास—संपादक डॉ० नर्मद; डॉ० भगीरथ मिश्र : हिंदी काव्यशास्त्र का इतिहास, हिंदी साहित्य कोश, भा० २।

[रा० के० त्रि०]

गवालपारा या गोवालपारा। स्थित, २५° २८' से २६° ५४' उ० अ० तथा ८६° ४२' से ८९° ६' पू० दे०। असम राज्य का यह हरा भरा जिला ब्रह्मपुत्र नदी के दोनों तरफ लगभग १२,८१८ वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैला हुआ है। पूर्वी भाग में कुछ निम्न श्रेणियों के अतिरिक्त प्रायः संपूर्ण क्षेत्र समतल निम्न मैदान है। नकटी पहाड़ी की अधिकतम ऊँचाई लगभग ५०६ मीटर है। जिले की मुख्य नदी ब्रह्मपुत्र पूर्व से पश्चिम १,३६० किलोमीटर लंबाई में बहती है। उत्तर से मुख्य सहायक नदियाँ मनास, डलानो, आई, चंपामती, कोकिला आदि तथा दक्षिण से करनाई, फुलनाई, कलाय, दुदनाई आदि इसको जल प्रदान करती हैं। जलवायु उत्तरी असम से भिन्न है। ग्रीष्म ऋतु में बालू की आघियाँ भी चलती हैं। उत्तर में जलवृष्टि ३५५.६ सेंटीमीटर दक्षिण में लगभग २४१.३ सेंटीमीटर जो प्रायः मई से सितंबर महीने के बीच होती है। नदी से दूरी के अनुसार मिट्टी के प्रकार क्रमशः बलुआ से बिकने होते जाते हैं। पहाड़ियों की तलहटियों में कंकड़ पत्थर से युक्त मिट्टी प्राप्त होती है। जिले का लगभग २४ प्रति शत भूभाग वनदेय वनों से आच्छादित है जिसमें साल मुख्य हैं। प्रमुख कृषि उपज धान है। जनसंख्या प्रायः सघन है। जनसंख्या का औसत घनत्व लगभग ११२ व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। जिले की संपूर्ण जनसंख्या १५,४९,८६२ (१९६१) है जिसमें २०% व्यक्ति साक्षर हैं।

ग्वालियर (१४ ६७-६८)

कलक १.



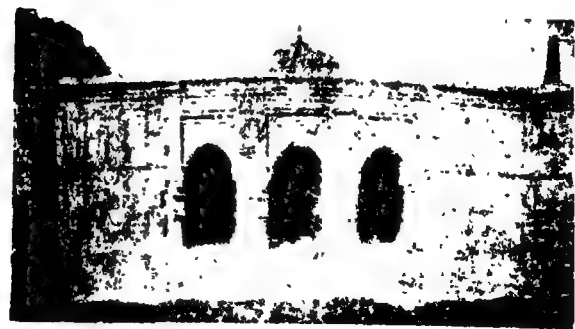
मुहम्मद गौस का मकबरा : राधचित्र, ज० १२६४)

ग्वालियर (१४ ६७-६८)

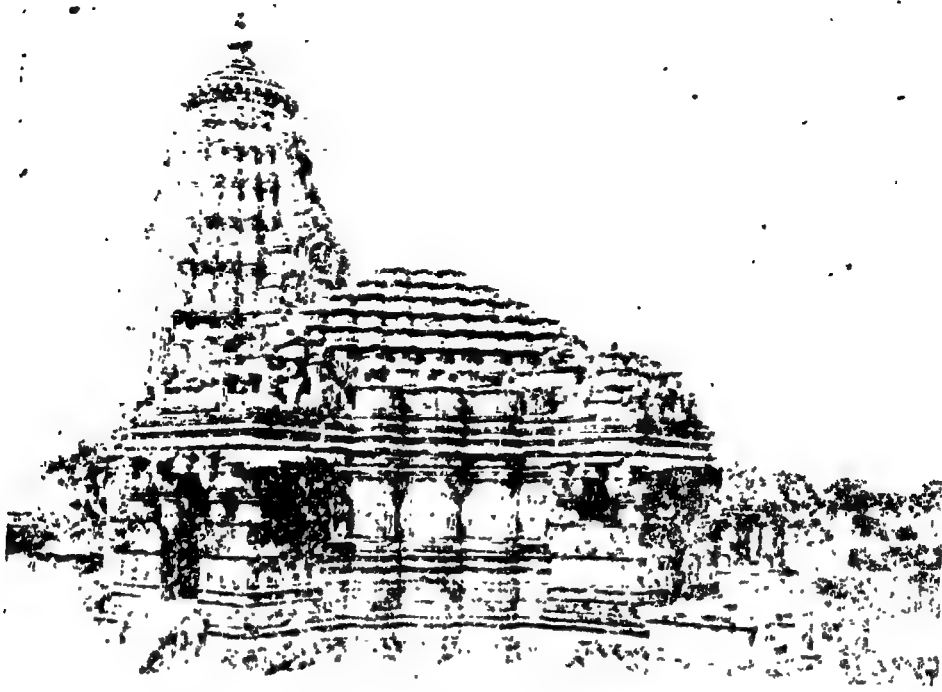


मुहम्मद, गौस का मकबरा (सम्पूर्ण)

गौड़ (१४ ६४-६६)



बंगाल : ऊदम रमूल (१५३०)



उदयेश्वर मंदिर (११वीं शती)



वाराह अवतार मंदिर

२. नगर स्थिति : २६° १०' उ० अ० तथा ७०° ३८' पू० दे० ।
नगर के दक्षिणी किनारे पर स्थित है, जनपद के कार्यालय, जो ८७६ ई० में धुबरी से जाए गए, पहले यहीं पर थे। नगर का प्रशासन ८७८ ई० से नगरपालिका द्वारा होने लगा। कार्यालयों के स्थानांतरित होने से नगर का विकासक्रम संद पड़ गया। राजमार्ग द्वारा यह गौहाटी तथा धुबरी से मिला हुआ है। साल यहाँ से प्रायः जलमार्ग द्वारा निर्यात किया जाता है। जनसंख्या १३,६६२ (१९६१ ई०) है।

[कै० ना० सि०]

ग्वालियर स्थिति : २६° १२' उ० अ० तथा ७८° १०' पू० दे० ।
ग्वालियर नाल में ग्वालियर मध्य भारत को एक रियासत थी। १६५६ में राजपुताना के परचाऊ नवीन मध्यप्रदेश का एक भाग बनाया गया, जिसका नाम गिर्दा है। ग्वालियर नगर इस जिले का गिर्दा है। नगर को आबादी ३,५०,००० (१९६१) है। प्राचीन नगर किले की नीचे बना है तथा वास्तविक में लश्कर उमग दो घील दूर है। १६वीं शताब्दी में ग्वालियर मानवा का एक प्रमुख नगर था। पत्थर पर नक्काशी करना, चमकीले खारेज बनाना, जेवर तथा धातुओं के अन्य प्रयोग बनाना यहाँ के प्रमुख व्यवसाय थे। यह नगर लश्कर की ओर जाने वाले मार्ग पर पड़ता था। प्राचीन नगर में प्राचीन इमारतें तथा उनके आसपास बड़ी संख्या में हैं जिनमें जाया मस्जिद, खंडोला गंग की मस्जिद, नारिरी खा, मुहम्मद गौस तथा ताजुल्लेख के मकबरे प्रमुख हैं।

ग्वालियर का किला भारत के प्रमुख किलों में से है। यह १०० फुट की चतुर्भुजा पत्थर की पहाड़ी पर बना है जो १६ मील लंबी तथा चौड़ाई २,००० फुट की है। १६वीं शताब्दी के बाद से यहाँ का इतिहास मुगल से संबंध है तथा यह क्रमशः राजपूत राजाओं, मुगल बादशाहों एवं पेशवा के आधिपत्य में रहा।

लश्कर, जो ग्वालियर का ही भाग है, आधुनिक नगर तथा मध्य-प्रदेश का महत्वपूर्ण व्यावसायिक तथा व्यापारिक केंद्र है। यह दिल्ली-मुंबई मुख्य रेलवे लाइन का स्टेशन है तथा सड़कों द्वारा दिल्ली, उत्तर प्रदेश के नगरों तथा बंबई से जुड़ा है। यहां कंबू तथा चीनी मिट्टी के बरतन मूला काष्ठ, रेशम तथा बिस्कुट बनाने के कारखाने हैं।

[च० व०]

ग्वालियर का इतिहास आधुनिक ग्वालियर तीन शहरों ने निर्मित है। प्रथम प्राचीन ग्वालियर जिले की छोटी अनेक किराईनियाँ प्रसिद्ध हैं। इनके उत्तर है। द्वितीय लश्कर है जिसका निर्माण लगभग १०० ई० में महाराज दौलतराव सिंधिया द्वारा सेना के शिवर के रूप में किया था तथा तृतीय मुगल है जो किले के पूर्व है और जिसका प्रयोग राजा ने फौजी छात्रता के रूप में किया था।

ग्वालियर नगर की स्थापना की तिथि के बारे में अनेक मत हैं और यह प्रश्न अत्यधिक विवादित है। प्रसिद्ध पुरातत्त्ववेत्ता कनिंघम के अनुसार जिस समय तोरमाग के पुत्र पशुपति के कार्य में उसके भैंरी द्वारा मंदिर को स्थापना हुई थी संभवतः उसी समय ग्वालियर दुर्ग और मुख्य दुर्ग भी अस्तित्व में आए।

ग्वालियर की स्थापना के संबंध में एक प्रमुख किंवदंती यह है कि किसी समय कछवाहा नरेश सूर्यसेन कोढ़ से पीड़ित था। शिकार करते करते वह ग्वालियर (ग) नामक एक साँप से मिला और इस साँप की कृपा से वह रोग-

मुक्त हो गया। सूर्यसेन ने उस साँप के नाम पर ग्वालियर दुर्ग का निर्माण कराया और उसका नाम 'ग्वालियावर' या 'ग्वालियर' रखा।

महाभारत में ग्वालियर का उल्लेख 'गोपावर्' तथा इम प्रदेश से प्राप्त अभिलेखों में 'गोपावल', 'गोपाद्रि', 'गोपागिरि' 'गोपाद्वय भूवर' इत्यादि नामों में प्राप्त हुआ है। संभवतः इन्हीं नामों से आगे चलकर इसका नाम ग्वालियर पड़ गया हो।

ग्वालियर के इतिहास का सर्वप्रथम ज्ञान उल्लेख मौर्यकाल का है। चंद्रगुप्त मौर्य के समय उज्जयिनी एवं विदिशा, जो ग्वालियर प्रदेश में ही स्थित थे, प्रमुख नगरों में से थे। गुप्तराज का काल में प्रशोक उज्जयिनी में रह चुके थे और विदिशा की 'ध्वी' से उन्होंने विवाह भी किया था। उज्जैन में प्रशोक का एक स्तूप भी प्राप्त हुआ है तथा विदिशा के पास भी एक स्तूप के कुछ अंश प्राप्त हुए हैं।

मौर्यों के पश्चात् उनके उत्तराधिकारी गुप्त संभवतः विदिशा के ही निवासी थे। ग्वालियर राज्य के विसनगर में धुनाना राजा हेलियो-सोरस का एक स्तम्भ भी प्राप्त हुआ है जो तक्षशिला के श्रीक शासक का दूत था।

गुप्तों के पश्चात् विदिशा पर नागों (गोविंदों) का अधिकार हो गया जिनकी राजधानी पद्मावती, दूसरा नाम पद्म पुर्वया था, ग्वालियर राज्य में ही स्थित थी। इस वंश का प्रमुख शासक वीरसेन था।

गुप्त वंश के प्रतापी राजा समुद्रगुप्त ने गणपति नाग को हराकर इस प्रदेश पर अपना आधिपत्य स्थापित कर लिया था। यह भी कहा जाता है कि चंद्रगुप्त मौर्य विदिशा के पास ही डेरा डालकर शक शासकों का विनाश किया था। कुमारगुप्त के पश्चात् क किसी गुप्त सम्राट् का अधिकार इस प्रदेश में नहीं मिला है।

गुप्तों के पश्चात् इस प्रदेश में प्रसिद्ध गुप्त शासक मिहिरकुल के १५वें वर्ष का एक अभिलेख मिलता है जिससे यह पता लगता है कि उसका यहाँ अधिकार था।

गुप्तों के पश्चात् ग्वालियर प्रतिहारों के आधिपत्य में आ गया और मिहिरभोज के समय तो वह शासन का प्रमाण क्षेत्र बन गया। १०वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में कच्छावाड के शासक वज्रशायन ने इसे प्रतिहारों में जोड़ लिया और ११२६ ई० तक यह उसके आधिपत्य में रहा। उस वंश के अन्तिम शासक तेजकराण ने प्रतिहारों की एक पुत्री शास्ता ने इसका छीन लिया। ग्वालियर छोड़े गंगों को छोड़कर १२३२ ई० तक इसी के अधिकार में रहा।

१२३२ ई० में इल्तुतमिश ने लश्कर आना अधिकार कर लिया तथा १३६८ तक यह दिल्ली के मुस्लिम शासकों के अधिकार में रहा। हैदर के आगमन से पैली हुई अराजकता ने लाभ उठाकर तोमर वंशीय राजपूत शासक वीरसेन ने उभार अधिकार कर लिया। तोमरों का अधिकार ग्वालियर पर १५२५ ई० तक रहा। इस काल के शासकों में हुंगसिंह और मानसिंह अधिक प्रसिद्ध हैं जिन्होंने अनेक बहुमूल्य जैन कलाकृतियों का निर्माण कराया था। मानसिंह के पश्चात् ग्वालियर पर इब्राहीम कोदी का अधिकार हो गया। लोदीयों के पश्चात् इसपर मुगलों का आधिपत्य हुआ परंतु हुमायूँ के भारत में पलायन के पश्चात् शेरशाह ने इसपर विजय प्राप्त की और इस्लामशाह के पश्चात् उसके उत्तराधिकारियों के समय ग्वालियर उनके राज्य की एक शाखा की एक राजधानी भी बना। १५५६ में वह एक बार पुनः मुगलों के

अधिकार में आ गया और लगभग दो शताब्दियों तक ऊँची के अधिकार में रहा। इस काल में इसका प्रयोग मुख्यतः राजकीय कारावास के रूप में ही होता था।

१७५४ ई० में मराठों ने इसपर अधिकार कर लिया और १७७७ ई० के आसपास पेशवा ने ग्वालियर को सिंधिया परिवारवालों को सौंप दिया। १७६४ में दोनतराव सिंधिया ग्वालियर के शासक बने। इन्होंने अपनी सेना को फाँसीसी ढंग से शिक्षित किया और १८०३ ई० में राधो जी भोंसले के साथ निजाम पर चढ़ाई भी की। परंतु मर आर्थर वेलेजली और लाईं लेक ने इनको बुरी तरह हराया। ग्वालियर और दोहद सिंधिया से छीन लिए गए परंतु १८०५ में एक नई संधि के अनुसार दोनों प्रदेश सिंधिया को वापस कर दिए गए।

१८२७ में दौलतराव की मृत्यु के पश्चात् ब्रिटिश सरकार ने मंगतराव नामक एक बालक को ग्वालियर के सिंहासन पर बैठाया जो जनकोजी सिंधिया के नाम से प्रसिद्ध हुए। (दे० जनकोजी सिंधिया)। १८४३ में जनकोजी की मृत्यु के पश्चात् जयाजी राव नामक एक ८ वर्ष का बालक दशक पुत्र के रूप में उनका उत्तराधिकारी हुआ। १८८५ में विद्रोहियों ने ग्वालियर पहुँचकर जयाजी राव को वहाँ से भागने को विवश किया परंतु शीघ्र ही अंग्रेजों ने इसपर अपना अधिकार जमाया। १८८६ में ग्वालियर भाँसी के बरले हमेशा के लिये सिंधिया राजाओं को प्राप्त हो गया।

१९४७ में स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् जिस समय देशी रियासतों का भारत में विलयन प्रारंभ हो गया उस समय ग्वालियर भी सिंधिया वंश के हाथ से निकलकर भारत संघ में मिला लिया गया।

ग्वालियर के प्रमुख ऐतिहासिक स्थानों में मुहम्मद गौस का मकबरा, जामा मस्जिद (जिसका औरंगजेब के गवर्नर मोतमिद खाँ ने बनवाया था), हिडोला (जो सोमर राजाओं के काल में निर्मित किया गया था), गूजरीमहल (जो राजा भानसिंह द्वारा अपनी प्रिय महारानी नयनमंजरी के लिये बनाया गया था), धनुर्भुज मंदिर (जो भत्ता दास निर्मित किया गया था), मानसिंह द्वारा निर्मित मानमंदिर, साय बहू मंदिर, माधवराव सिंधिया द्वारा निर्मित सरदार भूल, तथा तेलो का मंदिर, महाराज महल, आदि उल्लेखनीय हैं।

[रा० कु० भा०]

ग्वालियर दुर्ग—समय समय पर क्रमशः विभिन्न शासकों के अधिकार में रहे ग्वालियर दुर्ग का प्राकृतिक, ऐतिहासिक, पुरातात्विक और सामरिक महत्व भारत के अन्य दुर्गों में अप्रतिम है। यह दुर्ग उत्तर में दक्षिण तक एक मील लम्बा फलांग लंबी, ३०० फुट ऊँची, और ६०० से २८०० फुट चौड़ी बागुआप्रस्तर की पहाड़ी के समतल और नीरव शिखरभाग पर अवस्थित है। यह आगरा से ७३ मील दक्षिण और भाँसी से ६४ मील उत्तर लगभग २० फुट ऊँचा दीवारों से निर्मित है। इनका प्रारंभिक इतिहास विवादस्पद है (दे० ग्वालियर)। इसके अंतर्गत छह महलों में मानमंदिर (मानसिंह का महल) और गूजरी महल प्राचीन भारत की वास्तुकला के उत्कृष्ट उदाहरण प्रस्तुत करते हैं। अनेक मंदिरों में से अब केवल सात ही शेष हैं। यह उत्तर भारत के सभी दुर्गों में अधिक मनोरम है।

(१) अन्य दुर्ग (२) अंतर दुर्ग—यह ग्वालियर के सभी दुर्गों में सबसे विशाल और बल नदी की घाटी में स्थित होने के कारण सामरिक दृष्टि से महत्वपूर्ण है। १८वीं शताब्दी में सिंधिया ने राजपूतों की पराजित कर इमारतें विध्वस्त कर लीं। इसका निर्माण देवगिर

कोट के नाम से महाराज बदनसिंह द्वारा १६४४ में प्रारंभ हुआ और १६६८ में महाराज महसिंह ने इसे पूर्ण किया।

(ख) भिंड दुर्ग—४०० फुट लंबा और २५० फुट चौड़ा छोटा-सा दुर्ग है। गोपालसिंह भदौरिया नामक राजपूत सरदार ने इसका निर्माण किया था। १८वीं शताब्दी में यह सिंधिया वंश के अधिकार में चला गया।

(ग) चंदेरी—ग्वालियर के तीन मुख्य पहाड़ी दुर्गों में इसका प्रमुख स्थान है। प्रस्तरनिर्मित १२ से १५ फुट तक ऊँची दीवारों से घिरा यह दुर्ग जिस शिखर पर स्थित है, उसकी लंबाई उत्तर दक्षिण ४,५०० फुट और चौड़ाई पूर्व-पश्चिम २,२०० फुट है। इस दुर्ग का उल्लेख अल्बरूनी (१०३०) और इब्नबतूता (१०३६) ने किया है। शिलालेखों के अनुसार यह प्रतिहार वंश के १३ राजाओं का केंद्र रहा। उसी वंश के सातवें राजा कीर्तिवाल ने इसका निर्माण कीर्ति दुर्ग के नाम से कराया था। उपलब्ध फारसी शिलालेखों के अनुसार दिलावर खाँ गोरी ने १४११ में इसे अधिक मजबूत किया। १३०४ में अलाउद्दीन खिलजी ने इसे जीता। इसके पश्चात् इसपर अनेक आक्रमण हुए और दुर्ग पर अधिकार बदलते रहे।

देवगढ़ दुर्ग—यह ऊँची पहाड़ी पर स्थित है। दतिया राज्य की सीमा से लगे प्रदेश इस दुर्ग के क्षेत्र में पड़ते हैं। इससे इसका सामरिक महत्व बढ़ गया है। उत्तर दक्षिण कोई २,००० फुट लंबी और पूर्व पश्चिम ३५० फुट चौड़ी दुर्ग की दो दीवारें उत्तर और दक्षिण से निर्मित हैं। इसके संबंध में ऐतिहासिक तथ्य अनुपलब्ध हैं।

गोहद दुर्ग—ग्वालियर से उत्तर पूर्व २० मील दूर नैशासी नदी के तट पर स्थित है। पूर्व पश्चिम १,००० फुट लंबी और उत्तर दक्षिण ८०० फुट चौड़ी दुर्ग की दीवारें बहुत विशाल और भारी पत्थरों तथा भूले में बनी हुई हैं। इसके अंदर की इमारतों में पुराना महल, नया महल और राना की छतरी मुख्य हैं। १८वीं शताब्दी में जाटों ने इसपर अधिकार किया। इसके बाद यह भदौरिया और पेशवा के अधिकार में आया। अंत में अंग्रेजों के हस्तक्षेप से सिंधिया वंश ने दुर्ग पर अधिकार कर लिया।

करेरा दुर्ग—यह भाँसी-शिवपुरी मार्ग पर स्थित है। यद्यपि अब यह काफी ध्वस्त हो चुका है, फिर भी देखने में मनोरम है। ११५ फुट ऊँची पहाड़ी पर बने पूर्व-पश्चिम लगभग १,६०० फुट लंबे और उत्तर-दक्षिण ७०० फुट चौड़े दुर्ग के अंदर की इमारतें वास्तुकला की दृष्टि से महत्वपूर्ण नहीं हैं। यह उल्लेख मिलता है कि करेरा दुर्ग सबसे पहले परमारों के हाथ में था। १७२६ में मुहम्मद शाह ने परमारों से यह दुर्ग छीन लिया। इसके बाद इसके बाह्य अंगों में वृद्धि की गई। कालांतर में इसपर मराठों का अधिकार हुआ। १८३८ में अंग्रेजों ने इसे अपने हाथ में लिया और १८६० में सिंधिया को सौंप दिया।

नरवर दुर्ग—नरवर जिले में ग्वालियर से दक्षिण-पश्चिम ५० मील दूर स्थित है। यह ग्वालियर राज्य के सभी दुर्गों में प्रमुख और क्षेत्रफल तथा ऊँचाई की दृष्टि से सबसे बड़ा है। प्राचीनता और ऐतिहासिक महत्व की दृष्टि से ग्वालियर दुर्ग के बाद इसी का स्थान है। यह लगभग ध्वस्त हो चुका है, फिर भी इसकी वास्तुकला प्रशंसनीय है और उससे भारत के प्राचीन शिल्प का परिचय प्राप्त होता है।

ग्वीदो रेनी (१५७५-१६४२) बोलोव्या स्कूल का इतालवी चित्रकार। इटली में जब कला का ह्रास हो रहा था ग्वीदो रेनी एक ऐसा

नक्षत्र उदित हुआ जो कला क्षेत्र में खूब चमका। समकालीन कलाकारों से उसे बड़ी प्रेरणा मिली। सुप्रसिद्ध कलाकार कारावाजो के टेकनिक के विपरीत वह सामान्य हस्तियों के गुंफित छायाभास को उभारने में प्रयत्नशील रहा। रोम में लगभग २० वर्षों तक वह रहा। पाचवें पाल की छत्रछाया में उसने खूब यश कमाया। उसने शाही महल की प्राचीर पर एक विशाल मित्रचित्र का निर्माण किया जो बड़ा ही शानदार और भव्य बन पड़ा। स्थानीय मोटे कैवेलो चपल में उसे चित्रण का काम मिला, पर उसके स्वल्पानुरूप व्यवस्था न होने से वह नाराज होकर लौट गया। पाल ने उसे बड़े आयुध से पुनः बुलाया। नेपुल्स में संत जेनेरो गिर्जाघर के प्रसंग में रिवेरा और दूसरे कलाकारों को दिए गए दंड से बचने के लिये वह पहले रोम, फिर बोलोन्या चला आया। बोलोन्या में उसने एक कलाविद्यालय की स्थापना की जिसमें सैकड़ों शिष्यों प्रशिक्षणों को समने काग की ओर प्रेरित किया। किंतु रेनी को जुए का दुर्व्यसन था। इससे उसे पर्याप्त आर्थिक क्षति उठानी पड़ती थी। आत्सर्वचित्ता होने से कलासाधना और काम करते वक्त उसका उत्साह कभी कभी शिथिल और मंद पड़ जाता था। इससे उसके व्यवसाय और क्वालिटी पर भी बुरा आता था। प्रायः त्वरा में अति गए अपरिपक्व चित्रों को उसे बेचने के लिये विवश होना पड़ता था। इससे उसकी क्वालिटी पर भी बुरा आया। अंत में उसने अपनी संवार्ण एक चित्रव्यवसायी को बेच दी, फलतः प्रचलित छद्मियों, पुनरावृत्ति और व्यावसायिक दृष्टिकोण ने उसकी तोखी दृष्टि और कलाकारिता को कुंठित कर दिया। बोलोन्या में असहाय अवस्था में उसकी मृत्यु हुई।

उसने प्रायः धार्मिक और पौराणिक चित्रों का निर्माण किया। उसके कुछ व्यक्तिचित्रण और दृष्टि चित्र भी हैं। उसके पहले के चित्रों में कलात्मक संश्लेष, कोपल अनुभूति, मुष्ट व्यंजना और शैलीगत भावों का आधिक है, पर बाद में प्रभाव और दुर्व्यसन उसका सृजनचेतना पर छाने गए। बोलोन्या, हेल्डन, मिलांन, बॉलिंग, म्यूनिख, रोम, लावेर और लंदन की नेशनल गैलरी में आज भी उसके कितने ही चित्र सुरक्षित हैं।

[भा० रा० गु०]

ग्वेजो (Kweichow) स्थिति : २६° ४०' उ० अ० तथा १०७° ०' पू० दे०। यह दक्षिण-पश्चिमी चीन का एक प्रांत (क्षेत्रफल ६६,२६६ वर्गमील; अनुमानित जनसंख्या १,०५,५७,००० (१९४७); प्रति वर्गमील जनसंख्या १५१ अनु०) है जिसके उत्तर में ल्हासा, दक्षिण में स्वांग्सी, पूर्व में हूनान तथा पश्चिम में युन्नान प्रांत हैं। घरातल वस्तुतः उत्थापित पठार है जो विभिन्न भागों द्वारा कटछंटेकर कई भागों में बंट गया है। किंतु मध्य में अपेक्षाकृत कम कटाई का प्रमुख केंद्र (core) रह गया है। यह प्रांत उत्तर में गेन्सी तथा दक्षिण में शो (शीजियांग) नदियों के ऊपरी भाग में जलविश्रंखलक के रूप में स्थित है। नूना पत्थर से बन भागों में आधरण चक्र (erosion cycle) के पूर्ण हो जाने के कारण अवतरण रेंज (sinkholes) आपस में मिलकर एक हो गए हैं और इस प्रकार घरातल नीचा हो गया है। इनमें लड़े अवशेष शिखरों के रूप में स्थित हैं। अपक्षरण के कारण अधिकांश क्षेत्र ४५-६० तक ढालू हो गया है और कहीं भी एकवर्त मील से अधिक पूर्णतया समतल भाग नहीं दिखाई देता। नदी घाटियों में से होकर ही व्यापारिक मार्ग जाते हैं (सम्मान में वू नदी द्वारा, स्वांग्सी में लिउ (निउकमोंग) द्वारा हूनान में जुवान बादी द्वारा)। द्वितीय महायुद्धकाल में यातायात का पर्याप्त विकास हुआ है। अब ग्वेयांग, चुंगकिंग तथा कुनमिंग को सड़कें जाती हैं तथा

स्वांग्सी एवं हूनान से भी संबंध हो गया है। स्वांग्सी से रेल संबंध भी हो गया है।

ऊँचा घरातल होने के कारण ग्वेजो की जलवायु दक्षिण-पूर्व की उष्णकटिबंधीय जलवायु की अपेक्षा ठंडी तथा स्वास्थकर है। दक्षिणी घाटियों एवं ढालों पर उष्णकटिबंधीय वन मिलते हैं लेकिन अन्यत्र कोणवारी वनों का बाहुल्य है। मंचूरिया के बाहर चीन में युवान नदी में सर्वाधिक अधिक लकड़ी बहाई जाती है। कृषियोग्य भूमि कम है। सिन-यी (Tsyngyi) क्षेत्र में, जो प्रांत का सर्वाधिक मैदानी एवं उपजाऊ भाग है, केवल ३६.७ प्रति शत भूमि पर कृषि होती है; ४२.५ प्रति शत वन, ६.५ प्रति शत अनुर्वर तथा ६.१ प्रति शत कृषि के लिये अप्रयोज्य है। ३६.७ प्रति शत कृषिभूमि में से २३.५ प्रति शत में धान तथा शेष में गेहूँ, मकई तथा विभिन्न किस्म की सेमें उगायी हैं। घाटियाँ तथा निचले भागों में अधिकांश चीनीयों का मुख्य भोजन चावल है लेकिन पठार के उच्च भागों की आदिम जातियाँ (म्याव ५ लाख, लोलो तथा संबंधित जातियाँ ६ लाख, एवं अन्य मिश्रित रक्तवाली जातियाँ) मकई, गेहूँ आदि पैदा करती हैं। पशु तथा छोड़े कुछ व्यापारिक स्तर पर पाले जाते हैं। खनिज पदार्थों में पाग तथा तांबा प्रचुर परिमाण में उत्पन्न होते हैं लेकिन कोयलाक्षेत्र कम है। धीरे धीरे औद्योगिक विकास हो रहा है। आदिम जातियों की कसौदाकारी प्रसिद्ध है। ग्वेजो की प्रमुख निर्यात वस्तुएँ लकड़ियाँ, लकड़ी का तेल तथा चमड़ा हैं।

[का० ना० सि०]

ग्वेयांग (Kweiyang) स्थिति : २६° २०' उ० अ० तथा १०६° ३५' पू० दे०। यह चीन के ग्वेजो प्रांत की राजधानी, बृहत्तम नगर तथा सुप्रसिद्ध औद्योगिक एवं व्यापारिक केंद्र है। यह नगर समुद्रतल से लगभग ३,४०० फुट की ऊँचाई पर स्थित है। मांचू वंश के राजत्वकाल में यह प्रांतीय राजधानी बनी। मांचू राजाओं ने इस नगर तथा क्षेत्र का बहुत अधिक विकास किया। १४वाँ तथा १५वाँ सदियों में यह उत्कर्ष की चरम सीमा पर पहुँच गया था। पहले इस क्षेत्र के अधिकांश घर म्याव जात के आदिवासियों का आधिपत्य था लेकिन मांचू राजवंश के साम्राज्यवादियों ने यहाँ चीनियों को बसाकर इसका 'चीनीकरण' किया। यहाँ काँडे, काँच, रासायनिक द्रव्य, तंबाकू के सामान, कागज आदि तैयार करने के संस्थान हैं। इसके पास ही कोयले की खानें भी हैं। जहाँ से लाद्यान, मसंडे, वनस्पति तेल आदि का निर्यात होता है। यह विश्वविद्यालय, चिकित्सा महाविद्यालय तथा अन्य सांस्कृतिक संस्थाएँ भी हैं। इसकी जनसंख्या १,१६,६०० है।

[का० ना० सि०]

ग्वेलिन (Kweilin) स्थिति : २५° १६' उ० अ० तथा ११०° १५' पू० दे०। यह चीन के ग्वेजो प्रांत का प्रधान प्रशासनिक केंद्र तथा प्रमुख नगर है। यह राज्य के उत्तरी भाग में ग्वे (Kwei) नदी के तट पर समुद्रतल से लगभग ६५० फुट की ऊँचाई पर स्थित पठार भी है। यह नदीमार्ग द्वारा कैटन से तथा हंगयांग-कैटन-रेलमार्ग द्वारा हंगयांग (Hengyang) से जुड़ा हुआ है। यहाँ रेशम बुनने तथा रंगने, चमड़े, चीनी, तेल, कागज, लकड़ी के सामान तथा कृषि से उत्पन्न पदार्थों द्वारा भोज्य सामग्री तैयार करने के उद्योग धंधे विकसित हैं। यहाँ एक विश्वविद्यालय तथा चिकित्सा महाविद्यालय भी है। द्वितीय महायुद्ध में यह अमरीकी हवाई सैनिक प्रह्ला था। इसकी जनसंख्या १,००,००० है।

[का० ना० सि०]

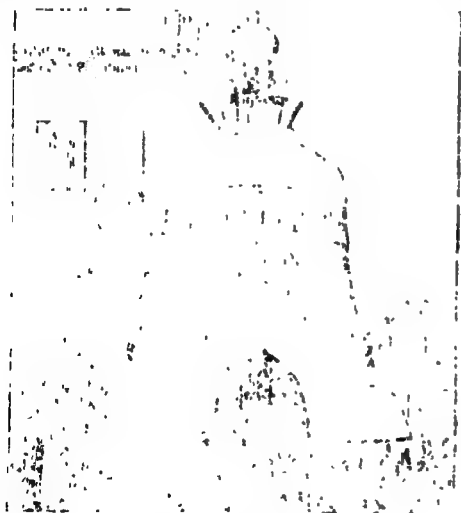
घंटा हिंदुओं की संस्कृति में घंटावादन मंगलदायक है। वेष्णवों के लिये तो यह अनिवार्य है ही, बौद्ध और जैन संप्रदाय की भवना पद्धति में भी घंटा आवश्यक है। स्कंदपुराण के अनुसार गरुडमूर्तिपुक्त घंटा विष्णु को प्रति प्रिय है। ऐसा घंटा जिस घर में रहता है वहाँ संपन्न नहीं होता। घंटानाद से जन्म और मृत्युभय मनुष्य को नहीं होते।

इसी प्रकार ईसाई मत में भी घंटा पवित्र और शुभ है। घंटे का निर्माण करते समय अनेक धार्मिक अनुष्ठान किए जाते हैं और घंटा जब बनकर तैयार हो जाता है तो विधिवत् उसका अभिषेक (Baptization) और नामकरण संस्कार होता है। घंटे पर पवित्र श्लोक प्रकट किए जाते हैं। घंटे की ध्वनि के साथ पवित्र श्लोकों से मुखरित ध्वनि मंगलकारिणी मानी जाती है। १९वीं शताब्दी तक मुशिक्षित पाश्चात्य भी ऐसा विश्वास करता था कि घंटाध्वनि से आधी रुक जाती है।

प्रारंभ में किसी ईसाई के मरने पर घंटा बजता था, किंतु बाद में मृत्यु से कुछ पूर्व बजने की रीति प्रचलित हुई। घंटाध्वनि से मृत्यु का शरीर पवित्र और पिशाचभय से मुक्त हो जाता है, ऐसी मान्यता थी। अब यह विश्वास बहुत कुछ शिथिल हो चला है, फिर भी मृत व्यक्ति की समाधिक्रिया होने तक उसके संमान में घंटा बजता है।

नीदरलैंड में घंटे से शास्त्रीय संगीत ध्वनि निकालने का प्रयत्न हुआ। वहाँ के गिरजाघरों में नियमित समय के अंतर पर अत्यंत मधुर गुंजनमय स्वरों में घंटे बजते हैं। इनमें से कुछ यंत्रों की सहायता से बजाए जाते हैं। इंग्लैंड में ५६ घंटों को एक साथ बजाकर अत्यंत कर्णप्रिय स्वररचना प्रस्तुत की जाती है।

यूरोप तथा दक्षिण पूर्व एशिया के देशों में जंगे विशाल घंटे पाए जाते हैं वे घंटों का भारत में अभाव है। बर्मा में बहुत से ऐसे घंटे हैं जिनमें दोलक नहीं होता। इन्हें हरिण की सींग की हथौड़ी से



संसार का सबसे बड़ा घंटा

सन् १७३३ में बनाया गया यह घंटा मास्को के क्रैमलिन प्रासाद में लटकता है।

बजाया जाता है। फोर्किंग के एक मठ में ५३½ टन भार का एक विशाल घंटा है। उसपर चीनी भाषा में बुद्ध के उपदेश खुदे हुए हैं। प्रत्येक मठस्वामी ने मृत्यु से पूर्व उसपर कुछ न कुछ खुदवाकर उसे मठ के इतिहास का रूप दे दिया है।

मास्को में एक बहुत बड़ा घंटा है। यह सचमुच घंटों का राजा है। इसकी ऊँचाई २० फुट ७ इंच, व्यास २२ फुट, परिधि ६३ फुट से अधिक तथा भार ४३,२०० पौंड है। घंटे का एक हिस्सा टूट गया है, जिसका भार ११ टन है। घंटे को उसकी विशालता और टूटे हुए हिस्से के कारण, जो द्वार जैसा लगता है, छोटा गिरजा (chapel) कहते हैं।

प्राचीन काल में काठ, शक्ति आदि कम अनुनादी पदार्थों के घंटे बनते थे, किंतु सभ्यता के प्रथम चरण में अनुनादी कांस्य के घंटे बनने लगे। अब तीन या चार भाग तांबा और एक भाग रागा (टिन) की मिश्र धातु से घंटे बनते हैं। छोटे घंटे जस्ता तथा सीसा की मिश्र धातु के बनते हैं। घंटे के कोर की मोटाई उसके व्यास की १/२ से १/४ तक हो सकती है और ऊँचाई मोटाई की १२ गुनी। घंटा ढालकर बनाने और फिर उसे टंडा करने में कई दिन का समय और अनेक सावधानियाँ आवश्यक होती हैं।

यदि घंटा अच्छा है तो घंटा बजाने पर दो प्रकार की ध्वनि निकलती है, एक आघात स्वर या स्थायी स्वर (k-y note) और दूसरी गुंजन स्वर। (hum note)। और भी कई स्वरक (tones) होते हैं, किंतु यदि घंटे का निर्माण दोषरहित हुआ है तो ये स्वरक अप्रिय नहीं लगते। ऐसा घंटा चूँकि काफी मोटा बना होता है, इसलिए कई वर्षों तक चलता है।

घंटे का तारत्व (pitch) घटाने के लिये उसका व्यास बढ़ाना पड़ता है और तारत्व बढ़ाने के लिये व्यास कम करना पड़ता है। घंटे के अंदर की सतह को घिसकर पतली करने पर व्यास बढ़ता है और बाहरी कोर को रगड़कर व्यास घटाया जाता है। किंतु एक बार घंटा ढल जाने के बाद उसमें हेरफेर करने से उसके स्वरकों (tones) के गुण प्रायः नष्ट हो जाते हैं।

[भा० भा०]

घटकर्पूर यमकालंकार प्रधान २२ श्लोकात्मक काव्य। विरहिणी नायिका द्वारा अपने दूरस्थ नायक को वर्षारंभ में संदेश भेजे जाने का वर्णन इस काव्य का मूल विषय है। इसके रचयिता के विषय में पर्याप्त संशय है। परंपरा में इसको उज्जयिनी नरेश विक्रमादित्य के नवरत्न घटकर्पूर की कृति समझते हैं, पर यह मत संगत नहीं जैवता। कालिदास को भी इस काव्य का प्रणेता माना जाता है, पर इन पक्ष में कोई भी निश्चित प्रमाण उपलब्ध नहीं। याकोबी ने इस काव्य को कालिदास से प्राचीनतर माना है।

लेखक का गवोक्ति है कि जो यमकालंकार के प्रयोग में इस काव्य का अतिक्रमण करेगा, उसके लिये लेखक धट के टूटे हुए टुकड़ों में पानी भरेगा। इसके कई संस्करण प्रचलित हैं। इसार अनिनवगुप्त कृत विवृति प्रकाशित हो चुकी है।

[रा० शं० भ०]

घटपर्णी (Nepenthes, Pitcher Plant) यह द्विली वन, नेपेंथेमी कुल का कीटभक्षी पौधा है, जो श्रीलंका और असम का देशज है। भुक्ष्य तथा ये पौधे शाक (herb) होते हैं और दलदली या अधिक नम जगहों में उगते हैं। पौधे तंतुओं के सहारे ऊपर चढ़ते हैं। ये तंतु पत्तियों की मध्यशिरा की विशेष बुद्धि के फलस्वरूप बनते हैं। तंतुओं के सिरेवाला भाग घड़े के आकार जैसा हो जाता है, जिसे घट (pitcher) कहते हैं। घड़े के मुख के एक ओर एक ढकना जुड़ा होता है, जो शिशु

अवस्था में घट के मुख को बंद रखता है। घट का किनारा अंदर की तरफ मुड़ा होता है और मुखद्वार पर बहुत सी मधुग्रंधियाँ होती हैं। मधुग्रंधियाँ एवं पाचक ग्रंधियों की रचना समान होती है। पाचक ग्रंधियों की संख्या अपेक्षाकृत अधिक होती है तथा इनसे एक अम्लीय द्रव स्रावित होता है। नेपेंथीस स्टेनोफिला (Nepenthes Stenophylla) में प्रति घन सेंमी० में इन ग्रंधियों की संख्या ६,००० तक होती है, परंतु नेपेंथीस ग्रैसिलाइना (Nepenthes gracillina) में ये ग्रंधियाँ एक घन सेंमी० में १०० ही होती हैं।

ये कीटभक्षी पौधे कीड़े मकोड़ों को अपनी ओर रंगीन लकड़ार ढकने तथा मधुग्रंधियों द्वारा आकर्षित करते हैं। इस प्रकार आकर्षित कीट घट की चिन्की सतह से फिसलते हुए अंदर की ओर चले जाते हैं और अंत में घट के निचले भाग में स्थित द्रव में डूब जाते हैं। घट ने संभवतया एक पाचक द्रव स्रावित होता है। इस द्रव में पड़नेवाला कीट पहले डूब जाता है



चित्र १. थामो पहाड़ियाँ से प्राप्त घटपर्णी (N. khasiana)



चित्र २. राजा घटपर्णी (N. Rajah)

यह मध्य जाति बोर्नियो द्वीप के किनावाले प्रदेश में पाई जाती है।

और तदुपरांत पचा लिया जाता है। यह कीटभक्षी पौधा कीड़ों को निश्च प्रकार पचा लेता है वह किमा कुछ आश्चर्यजनक है।

कीटों के पाचन की विधियाँ बताई गई हैं। प्रथम विधि में पाचक स्रवित द्रव से पाचन क्रिया करता है और दूसरी विधि में जीवाणुओं की सक्रियता के परिणामस्वरूप। दूसरी दशा में कीटों का अपक्षीणन प्रारंभ हो जाता है। जीवाणु सक्रियता खुले घड़े में स्वाभाविक है, अतः इसे एक अलग पाचन क्रिया बताना उचित नहीं है।

घटपर्णी (Nepenthes) के पुष्प एकभित्री, नियमित और निपत्र रहित (chabrate) होते हैं, पुष्पविन्यास एकवर्धक (raceme) होता है; नर पुष्प में परिपुष्प दो दो करके दो कतारों में लगे होते हैं (P २+२); एक दंड में ४-१६ तक पुंकेसर होते हैं। स्त्री पुष्प में जायांग (Gynaceum) उत्तरीय, चतुर्गुणीय और चार लोकेसर (Carpels) होते हैं। ये स्त्रीकेसर संयुक्त होते हैं। इनमें असंख्य अर्ध-गुण बीजांड (Anatropous ovules) कई पक्षियों में लगे होते हैं। संयुक्तिकाएँ (Capsules) चर्मद (leathery) होती हैं। बीज हल्के होते हैं और इनके सिरे पर लंबे रोम के सदृश अवयव पाए जाते हैं। भ्रूण (Embryo) सीधा होता है, जो मांसल भ्रूणगोष (Endosperm) में रहता है।

प्रकृति को शिन्धता प्रकट करने के लिये घटपर्णी रची जाने योग्य वस्तु है। पर्णों के तंतु से युक्त पड़े की वायु में गुंथा लेते हैं और फिर रिक्त स्थान में रुई भरते हैं, जिससे पड़े की प्राकृतिक आकृति संरक्षित रहती है।

[जो० ना० मि०]

घटोत्कच भीम का पुत्र। इसकी माता का नाम झड़िबा था। यह असाधारण शक्तिशाली तथा मायायुद्ध में अत्यंत निपुण था। महाभारत के युद्ध में यह पांडवों को और से लड़ा और कौरवों तथा का इसल इतना संहार किया कि विवश होकर कर्ण को वह प्रसाध शक्ति छोड़कर देने माना पड़ा, जिसे उसने अर्जुन को मारने के लिये इंद्र को प्रसन्न करके प्राप्त की थी।

[भी० ना० ति०]

घटोत्कचगुप्त घटोत्कचगुप्त गुप्तवंश का दूसरा राजा और उभ वंश के प्रथम शासक गुप्त का पुत्र था। अथर्व तो वह केवल 'महाराज' अर्थात् शायंत नाम था, किंतु उसका पुत्र चंद्रगुप्त (प्रथम) वंश का प्रथम सम्राट् हुआ। उसका शासनकाल चौथी शती के प्रथम और द्वितीय दशकों में रहा जा सकता है। घटोत्कचगुप्त नामक एक शासक की कुछ मुहरें बेशाली से प्राप्त हुई हैं और जिमिंड सिमथ तथा बल्लण जैसे कुछ विद्वान् इन मुहरों को गुप्तगुप्त घटोत्कचगुप्त का ही मानते हैं। सेंट पीटर्सबर्ग के संग्रह में एक ऐसा सिक्का मिला है, जिसपर एक और राजा का नाम 'घटो-गुप्त' तथा दूसरी ओर 'विक्रमादित्य' की उपाधि प्रकृत है। प्रसिद्ध मुद्राशास्त्री एलेन ने इस सिक्के का समय ५०० ई० के आसपास निश्चित किया है। इस तथा कुछ अन्य आधाराओं पर वि० प्र० गिनहा ने बेशाली की मुहरों तथा उपर्युक्त सिक्केवाले घटोत्कचगुप्त को कुमारगुप्त का एक पुत्र माना है, जिसने उसकी मृत्यु के बाद अपनी स्वतंत्रता घोषित कर दी थी। कुमारगुप्त के जीवित रहते संभवतः यही घटोत्कचगुप्त मध्यप्रदेश में एरण का प्रांतीय शासक था। उसका क्षेत्र वहाँ से ५० मील उत्तर-पश्चिम तुंबवन तक फैला हुआ था, जिसकी चर्चा एक गुप्त अभिलेख में हुई है।

[वि० पा०]

घड़ियाल सरोचन (Reptilia) वर्ग के मकर (Crocodilia) गण के गेविएलिस (Gavialis) वंश का सबसे बड़ा जीव है, जो केवल

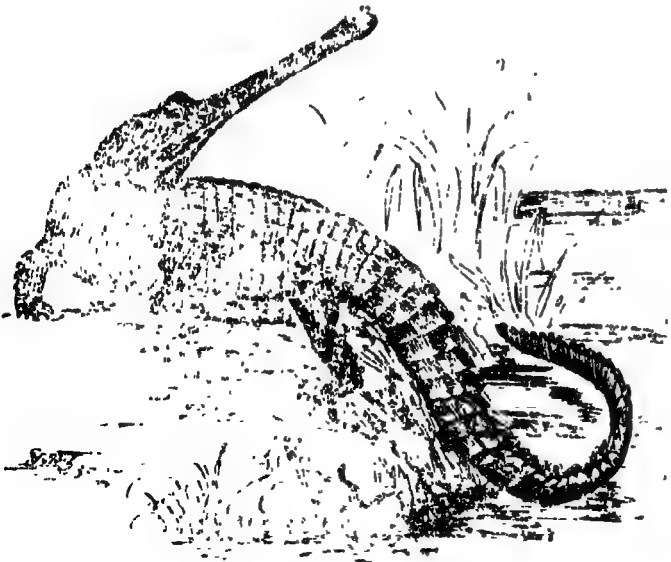
मारुतबर्ब के उतारी बाग की बड़ी धीर उनकी सहायक नदियों में पाया जाता है। मगर (crocodile) का निकट संबंधी होकर भी इसका ध्यान उसकी तरह छोटा न होकर काफी पतला और लंबा रहता है और नरों के प्रौढ़ हो जाने पर सिर पर एक माल लोटे जैसा कुम्भा सा निकल आता है, जो इसकी तूँबी कहलाता है।

घड़ियाल मगर की तरह हिंसक न होकर मछलीखोर जंतु है, जो प्रादमियों और जानवरों पर हमला नहीं करता, लेकिन दबाव में पड़ने पर कभी कभी उसके दुम का चार या छह भी हा सकता है।

घड़ियाल दीर्घजीवी प्राणी है, जो समय पाकर २०-२५ फुट तक का हो जाता है। इसकी त्वचा बहुत कड़ा और मजबूत होता है, जो देखने में चारखाने की तरह जान पड़ती है। इसके शरीर के ऊपरी हिस्से की खाल के नीचे तो हड्डियों का तह रहती है, लेकिन निचले भाग को खाल बहुत मोटी और मजबूत होती है। यह बहुत कीमती चिकित्सी है और इसी से जूते तथा सूटकेस वगैरह बनाए जाते हैं।

घड़ियाल के लंबे ध्यान में ऊपर और नीचे की ओर बहुत लंबे, तेज, नुकीले दांत होते हैं, जो मुँह बंद करने पर इस प्रकार बैठ जाते हैं कि उसकी पकड़ से किसी भी शिकार का छूट निकलना आसान नहीं होता। इसके ऊपरी ध्यान में ऊपर की ओर हर तरफ २७-२८ दांतों की पंक्ति रहती है।

घड़ियाल जलचर प्राणी है, जो पानी के भीतर काफी देर तक रह लेता है, लेकिन वह मछलियों की तरह पानी में धुली हुई हवा के द्वारा सांस नहीं ले सकता और इसीलिये उभ थोड़ी थोड़ी देर के बाद पानी की सतह पर सांस लेने के लिये आना पड़ता है। पानी के भीतर यह अपनी दुम को इधर उधर चलाकर बहुत तेजी से आगे बढ़ता है और छुरकी पर भी अपने चारों पैरों के सहारे अपने भारी शरीर को उठाकर काफी तेज भाग लेता है। इसे हम दिन में घास नदियों के किनारे घूँसते देख सकते हैं, लेकिन इसका शाम का समय मछलियों के शिकार में ही बीतता है।



घड़ियाल

घड़ियाल के शरीर का ऊपरी भाग जंतुनी रंग का होता है, जो पुराना हो जाने पर और भी गाढा हो जाता है। नीचे का हिस्सा सफेद रहता है। इसकी आँखें उभरी रहती हैं, जिनपर एक प्रकार की पारदर्शी झिल्ली रहती है। इसे यह पानी के भीतर जाने पर चढ़ा होता है।

इसकी उँगलियाँ कुछ दूर तक आपस में जुड़ी रहती हैं और टाँगों पर का कुछ हिस्सा रीढ़ सा उठा रहता है।

घड़ियालों का जनन अंडों द्वारा होता है। नर एक प्रकार की आवाज करके मादा को अपने पास आने के लिये आमंत्रित करता है। इसके नर और मादा दोनों के शरीर में दो दो जोड़े गंधग्रंथियों के रहते हैं, जिनमें से एक जोड़ा तो गले की बगल और दूसरा अवरार या क्लोएक (cloaca) के भीतर रहता है। इनकी सूँघने और सुनने की शक्ति बहुत तेज होती है, जिसके सहारे नर और मादा एक दूसरे के पास शीघ्र पहुँच जाते हैं।

समय आने पर मादा अपने अंडे रेत में गाड़ आती है, जो दूध से सफेद और संख्या में २० से लेकर ६० तक रहते हैं। कुछ दिनों बाद घूप की गरमी से जड़ अंडों के फूटने का समय निकट आ जाता है तो भीतर से बच्चे अपने ध्यान पर के अंडदंत (egg tooth) से अंडों का छिलका तोड़कर बाहर निकल आते हैं। उनका यह अंडदंत थोड़े दिनों में गिर जाता है, क्योंकि उसकी फिर कोई आवश्यकता नहीं रह जाती। बच्चे एक दो सप्ताह तक तो बहुत तेजी से बढ़ते हैं, लेकिन उसके बाद फिर उनकी बढ़ा बहुत मंद हो जाती है।

[मु० सि०]

घड़ी (सामान्य और परमाण्वीय) घड़ी वह यंत्र है जो संपूर्ण ग्रहणित को समय की समान अवधियों में स्वयंचालित प्रणाली द्वारा विभक्त करता है और इस प्रकार कालक्षेप को सही सही व्यक्त करता है। अधिकतर घड़ियों में नियमित रूप से आवर्तक (recurring) क्रियाएँ उत्पन्न करने की स्वयंचालित व्यवस्था होती है, जैसे लोलक का दोलन, सर्पिल कमलियों (spiral springs) तथा संतुलन चक्रों (balance-wheels) का दोलन, दाबविद्युत् मणिमों (piezo-electric crystals) का दोलन, अथवा उच्च आवृत्तिवाले सर्किटों की परमाण्वीय की भूल-अवस्था की अति सूक्ष्म संरचना (hyperfine structure) से तुलना इत्यादि। प्राचीन काल में घूप के कारण पड़नेवाली किसी वृक्ष अथवा अन्य स्थिर वस्तु की छाया के द्वारा समय का अनुमान किया जाता था। ऐसी घूपघड़ियों का प्रचलन अत्यंत प्राचीन काल से होता आ रहा है जिनमें आकाश में सूर्य के अमण के कारण किसी पत्थर या लोहे के स्थिर टुकड़े की परछाई की गति में होनेवाले परिवर्तन के द्वारा 'गड़ी' या 'प्रहर' का अनुमान किया जाता था। यशो के दिनों में, अथवा रात में, समय जानने के लिये जल घड़ी का आविष्कार चीन देशवासियों ने लगभग तीन हजार वर्ष पहले किया था। कालांतर में यह विधि मिस्रियों, यूनानियों एवं रोमनों को भी ज्ञात हुई। जलघड़ी में दो पात्रों का प्रयोग होता था। एक पात्र में पानी भर दिया जाता था और उसकी तली में छेद कर दिया जाता था। उसमें से थोड़ा थोड़ा जल नियंत्रित दूँड़ों के रूत में नीचे रत्ने हुए दूसरे पात्र में गिरता था। इस पात्र में एकत्र जल की मात्रा नाप कर समय का अनुमान किया जाता था। बाद में पानी के स्थान पर बाष्प का प्रयोग होने लगा। इंग्लैंड के ऐल्फ्रेड महान् ने मोमबत्ती द्वारा समय का ज्ञान करने की विधि आविष्कृत की। उसने एक मोमबत्ती पर, लंबाई की ओर समान दूरियों पर चिह्न अंकित कर दिए थे। प्रत्येक चिह्न तक मोमबत्ती के जलने पर निश्चित समय व्यतीत होने का ज्ञान होता था।

आवकल प्रयोग की जानेवाली घड़ियाँ यांत्रिक विधियों से संचालित होती हैं। इन यांत्रिक घड़ियों में अनेक पहिए होते हैं, जो किसी कमानी,

टकते हुए भार अथवा अन्य उपायों द्वारा चलाए जाते हैं। इन्हें किसी तालनशील व्यवस्था द्वारा इस प्रकार नियंत्रित किया जाता है कि इनकी गति समान (uniform) होती है। इनके साथ ही इसमें घंटी या घंटा (gong) भी होता है, जो निश्चित अवधियों पर स्वयं ही बज उठता है और समय की सूचना देता है।

पहली घड़ी सन् ६६६ में पोप सिलवेस्टर द्वितीय ने बनाई थी। यूरोप में घड़ियों का प्रयोग १३वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में होने लगा था। इंग्लैंड के वेस्टमिस्टर के घंटाघर में सन् १२८८ में तथा सेंट मरिअस में सन् १३२६ में घड़ियां लगाई गई थीं। डोवर कैसिल में सन् १३४८ में लगाई गई घड़ी जब सन् १८७६ ई० में विज्ञान प्रदर्शनी में प्रदर्शित की गई थी, तो उस सचय भी काम कर रही थी। सन् १३०० में हेनरी डी विक (Henry de Vick) ने पहिया (चक्र), अंकपट्ट (डायल) तथा घंटा निर्देशक यंत्रों का पहली घड़ी बनाई थी, जिसमें सन् १७०० ई० तक मिनट और सेकंड की सूइयां तथा दोलक लगा दिए गए थे। आजकल की घड़ियां इसी मुखला की संशोधित, संशोधित एवं विकसित कइयां हैं।

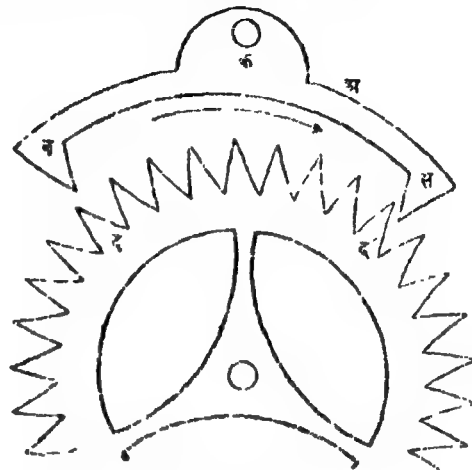
यांत्रिक घड़ों के मुख्य भाग — यांत्रिक घड़ी की आवश्यक क्रिया किसी दोलक, अथवा संतुलन चक्र और संतुलन कमानों, अथवा बालकमानों, के दोलन पर निर्भर करती है। इन यंत्रों की आवश्यक गति अत्यंत नियमित रूप से होती है। इनके साथ अनेक दलित्वाट पहियों का संयोजन होता है। दोलन प्रणाली का एक दोलन पूरा होने पर इन पहियों का एक या एक से अधिक दाते घूमते हैं। इस प्रकार ये पहिया दोलों की गणना करते हैं। इन पहियों से घड़ी की सूइयां जुड़ी होती हैं, जो डायल (dial) पर घूमती हैं और डायल पर अंकित समयविभाग की सहायता से समय बतलाती हैं। अंकपट्ट घंटों, मिनटों और सेकंडों में विभक्त रहता है। दोलक एवं गणकयंत्र प्रणालियों को निरंतर चलते रहने के लिए बाह्यत ऊर्जा कमानों या भार द्वारा प्राप्त होती है। आधारभूत तौर पर दोलक प्रणाली को गणक प्रणाली से ऊर्जा एक विशेष यांत्रिक व्यवस्था द्वारा प्राप्त होती है, जिसे पलायन तंत्र कहते हैं। वस्तुतः इसी पर घड़ी की पारशुखना और यथावस्था निर्भर करती है।

दोलक (Pendulum) — यह धातु का एक गोल टुकड़ा होता है, जो धातु की एक छड़ द्वारा लटकाया हुआ रहता है। जब दोलक का दोलन विस्तार या आयाम (amplitude) बहुत अधिक नहीं होता, तो दोलक का दोलनकाल प्रायः एक समान होता है। इसका दोलनकाल, का (T), जिसे आवर्तकाल भी कहते हैं, निम्नलिखित सूत्र द्वारा व्यक्त किया जा सकता है :

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}, \quad \left[l = 2\pi \sqrt{\frac{I}{Mg}} \right]$$

जहाँ (l) उस दोलक के निलंबन बिंदु से दोलक के मुख्य केंद्र की दूरी है, जिसे 'दोलक की लंबाई' भी कहते हैं। (I) प्रयोगशाला में मुक्तवजनित त्वरण व्यक्त करता है। यह देखा गया है कि ३६०१४ इंच लंबाईवाले दोलक की छड़ में ००.००१ इंच का परिवर्तन कर देने पर घड़ी के समय में १ सेकंड प्रति दिन का अंतर पड़ जाता है। इसी प्रकार दोलकविस्तार यदि ३ इंच से अधिक बढ़ाया जाय, तो प्रत्येक ०.१ इंच वृद्धि होने पर घड़ी के समय में २ सेकंड का अंतर आ जाता है। इससे स्पष्ट है कि ताप में परिवर्तन से दोलक की लंबाई में होनेवाले परिवर्तनों के कारण घड़ी के समय में अक्सर त्रुटि आ जाती है। इस दोष को दूर करने के लिये छड़ को इस्पात-मिश्र-धातु या 'इनवार'

(Invar) का बनाया जाता है, जो शीत ताप के प्रभाव से साधारण इस्पात की अपेक्षा केवल दसवां भाग ही बदलता है। हैरिसन का ग्रिड-इस्पात दोलक ऐसे ही दोलक का व्यावहारिक रूप है।



चित्र १. लंगर या प्रतिक्षेप मांछन व्यवस्था

मांछन व्यवस्था (Impenants) — यह ऐसी व्यवस्था होती है जिसमें पलायन तंत्र चक्र या पहिए के द्वारा दोलक को क्षणिक आवर्तक आवेग (periodic impulses) प्रदान किए जाते हैं और साथ ही, दोलक का एक कंपन पूरा होने की अवधि भर उस चक्र की गति रकती रहता है। इस प्रकार यह व्यवस्था दोलन भी गणना करने, दोलन को नियमित रखने तथा दोलन आयाम को नियंत्रित करने का कार्य करती है। सर्वोत्तम पलायनतंत्र वह है जिसमें नियमित आवेग के अनंतर एक ही समय साधार दोलक पर गिर कर उसे एक ही आवेग उस क्षण प्रदान करना है जब दोलक अपनी मध्यमस्थ स्थिति में गुजर रहा होता है। यह व्यवस्था कई प्रकार से संयोज की जा सकती है, जिनमें निम्नलिखित मुख्य हैं :

(१) लंगर या प्रतिक्षेप (recoil) मांछन व्यवस्था — इसमें एक लंगर पकड़ा जाता है जो केंद्र के तारों और दोलन करता है। क से एक दोलक नीचे को आर लटका होता है। दोलक के अर्धदोलन (mid-swing) के पश्चात् पहिया (चक्र) प का एक दात लंगर के दोनों पिलों पर लगे पैलेट (pallets) में से एक (मान लिया जा) को पार करता होता है। इस प्रकार यह उन पैलेट को एक हलका सा धक्का देता है जिससे वह पैलेट ऊपर उठ जाता है और दूसरा पैलेट अपने नीचे जाने में गड़गड़ पर गिरकर उसे पीछे की ओर हलका सा धक्का देता है। किंतु इस पैलेट को बलता कुछ ऐसी होती है कि इस धक्के की प्रतिक्रिया स्वरूप यह दात इस पैलेट को उठाकर इसके नीचे से पार हो जाता है। इस प्रकार यह पहिया निरंतर चलता रहता है और लंगर का दोलन कराता रहता है।

(२) मृतफलक (dead-beat) मांछन व्यवस्था — इस पलायनतंत्र के चक्र के दातों की नोकें पूर्वोक्त प्रतिष्ठा पलायनतंत्र के दातों की नोकों की विपरीत दिशा में घुंटी गई होती हैं। जैसा चित्र २ में दिखाया गया है, बाईं ओर के पैलेट का फलक अथवा दाहिनी ओर के पैलेट का फलक दृश्य मृतफलक (dead faces) तथा फलक अथवा दाहिनी ओर के आवेग-फलक (impulse faces) कहलाते हैं। दोनों मृत-फलक एक-केंद्रित (concentric) वृत्तों के चाप होते हैं, जिनका केंद्र क पर होता है। चित्र से स्पष्ट है कि बाईं ओर के पैलेट के मृतफलक पर जो दात

विद्युत्-चालित घड़ियाँ — ये घड़ियाँ सामान्य यांत्रिक घड़ियों से केवल इस बात में भिन्न हैं कि इनकी कमानियों (या भारों) को पुनः लपेटने के लिये विद्युत्-द्विध्रुव का प्रयोग किया जाता है। विद्युत् द्वारा लपेटने की यह क्रिया या तो लोलक के प्रत्येक दोलन पर, या निश्चित अवधियों के अंतर पर, होती रहती है। छोटी घड़ियाँ विद्युत् बैटरियों की सहायता से चलाई जा सकती हैं और बड़ी घड़ियाँ विद्युत् मुख्यतार (mains) से जोड़ दी जाती हैं। सरल धारा में तो यह कार्य कठिन नहीं होता, किंतु प्रत्यावर्ती धारा (A. C.) जहाँ होती है वहाँ विभवपरिवर्तक, या ट्रांसफार्मर, या टेलिक्लॉन (Telchron) का प्रयोग करना पड़ता है। इनके द्वारा प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में परिवर्तित कर दिया जाता है।

परमाण्वीय घड़ियाँ (Atomic Clocks)—विद्युत् घड़ियों के परिष्कृत एवं उत्कृष्ट रूप दाब-विद्युत्-मणियों (piezzo-electric crystals) के कंपन द्वारा चलनेवाली घड़ियाँ हैं। इनमें स्फटिक के मणियों को प्रत्यावर्ती धारा (A. C.) द्वारा दोलित कराया जाता है और इन्हीं दोलनों के द्वारा घड़ी चलती है।

सन् १९५८ में संयुक्त राज्य, अमरीका, के व्यूरो ऑफ स्टैंडर्ड्स की ओर से परमाण्वीय घड़ियों का प्रारूप निर्धारित करने की घोषणा हुई। ये घड़ियाँ भी दाब-विद्युत्-मणिभ्यूत सामान्य विद्युत् घड़ियों की भाँति होती हैं। अंतर केवल इसना होता है कि इनकी नियंत्रक आवृत्ति (regulating frequency) प्रत्यावर्ती विद्युत् द्वारा के बने उत्तेजित अणुओं या परमाणुओं के स्वाभाविक-अनुस्पंदन-आवृत्ति (natural resonance frequency) द्वारा प्रदान की जाती है। ये आवृत्तियाँ प्रायः 10^{10} चक्र (cycles) प्रति सेकंड की कोटि की होती हैं। ऐसी परमाण्वीय घड़ियाँ अत्यंत सुग्राही एवं यथार्थ होती हैं और वर्ष में ०.०१ सेकंड तक की भी त्रुटि इनमें नहीं आने पाती।

परमाण्वीय घड़ियों में बांझित अनुस्पंदन आवृत्ति प्राप्त करने के लिये अभी तक तीन उपायों पर विचार किया गया है : (१) परमाणु सीजियम की मूल (अर्थात् निम्नतम ऊर्जा की) अवस्था की प्रति मुख्य संरचना द्वारा। यह संरचना नाभिक के चुंबकीय भूगर्ग के कारण बराबर रेखाओं के खंडन में प्राप्त होती है। इसकी आवृत्ति लगभग ९,१९२ मेगा-साइकिल प्रति सेकंड (Mc/s) होती है। (२) क्वॉड्रियम वातु की मूल अवस्था की प्रति मुख्य संरचना द्वारा, जिसकी आवृत्ति ६,८३२ मेगा/से० होती है; और (३) ऐमोनिया-परमाणु की उन्नत आवृत्ति (inversion frequency) के द्वारा, जिसकी आवृत्ति २३,८०० मेगा/से० होती है।

उत्पुंक आवृत्तियों द्वारा स्फटिक मणि को आवृत्ति का नियंत्रण किया जाता है। स्फटिक मणि का दोलन कुछ किलो-साइकिल (प्रायः लगभग १०० किलो-साइकिल) मात्र होता है। उसे किसी आवृत्तिवर्धक शृंखला द्वारा बढ़ाकर अत्यंत उच्च आवृत्तिवाले संकेतों में परिवर्तित कर लिया जाता है। यह आवृत्ति प्रायः उसी कोटि की होती है जिस कोटि की नियंत्रक आवृत्ति होती है। यदि स्फटिक मणि की दोलन आवृत्ति नियंत्रक आवृत्ति की तुलना में काफी कम होती है, तो उसे नियंत्रक आवृत्ति की कोटि तक पहुँचाने के लिये ऐसी घड़ियों में एक स्वयंचालित व्यवस्था होती है, जिसे त्रुटिसंकेतक (error signal) कहते हैं। यह व्यवस्था त्रुटिपरिपार्जक का भी कार्य करती है। गिन्न गिन्न प्रकार की घड़ियों में त्रुटिसंकेतक का रूप भिन्न भिन्न होता है।

अभी तक परमाण्वीय घड़ियों का स्थूल रूप सामने नहीं आ सका है, किंतु इसमें संदेह नहीं कि साकार होने पर यह कालमापन का सर्वोत्कृष्ट उपकरण होगा।

[सु० चं० गौ०]

घड़ी उद्योग की विकासपरंपरा को तीन भागों में विभक्त किया जा सकता है :

(१) प्रारंभिक काल (ईसा की १०वीं शताब्दी से लेकर १८वीं शताब्दी के बीच तक का काल), जिसमें विभिन्न अन्वेषकों ने घड़ी निर्माण की नई नई विधियाँ बतलाई और अपने अपने तरीकों से घड़ी के प्रारंभिक रूपों के निर्माण करने का प्रयत्न किया। कुछ प्रारंभिक घड़ियाँ केवल सिद्धांतों के परीक्षण के उद्देश्य से बनाई गई थीं; व्यापारिक पैमाने पर उनका निर्माण नहीं हो सकता था। ऐसे प्रयासों का विशेष जोर यूरोप में ही था।

(२) मध्यकाल (सन् १८०० से १९०० तक) में घड़ी निर्माण उद्योग प्रारंभ हो गया था। घड़ी के विभिन्न पुर्जों हाथ से अलग अलग बनाए जाते थे और उन्हें यंत्रशाला (फैक्टरी) में लाकर यथास्थान जोड़ संवारकर घड़ी बनाई जाती थी।

(३) २० वीं शताब्दी में घड़ियों का निर्माण पूर्णतया यांत्रिक विधियों के व्यापारिक पैमाने पर होने लगा और यूरोप तथा अमरीका में घड़ी निर्माण उद्योग की गणना प्रमुख उद्योगों में होने लगी। इस अवधि में विद्युत् घड़ियाँ, दाब-विद्युत्-घड़ियाँ (piezzo-electric clocks) इत्यादि अनेक नए प्रकार की घड़ियों का आविष्कार हुआ और अब घड़ी का सर्वाधिक उन्नत रूप, परमाण्वीय घड़ी, भी परिकल्पित हो चुका है।

यूरोप में घड़ी उद्योग — यूरोप में घड़ी निर्माण के केंद्र पहले (१७वीं और १८वीं शताब्दी में) ग्रेट ब्रिटेन और फ्रांस थे। बाद में जर्मनी से कम मूल्यवाली घड़ियों के आयात के कारण इन देशों के घड़ी उद्योग को धक्का लगा। द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान में ब्रिटेन की सरकार ने वहाँ के मूलप्राय घड़ी उद्योग को पुनर्जीवित किया। अनेक नए घड़ी निर्माण प्रतिष्ठान स्थापित किए गए और बड़े पैमाने पर निर्माण कार्य प्रारंभ कराया गया। उसी समय संयुक्त राज्य, अमरीका, में आविष्कृत विद्युत् घड़ियों का प्रचलन बढ़ने लगा। ब्रिटेन ने इस ओर भी अपना हाथ बढ़ाया और कुछ ही समय में विद्युत् घड़ियों के निर्माण में अपना स्थान अग्रतम बना लिया। संप्रति लंदन, कंबेड्री, निवरपूल, मेनचेस्टर, बरमिंघम, प्रेस्टन, ग्लासगो और डंडी घड़ी निर्माण एवं व्यापार के प्रमुख केंद्र हैं।

ब्रिटेन के प्रतिष्ठित स्विट्जरलैंड, फ्रांस और जर्मनी विश्व में घड़ी उद्योग के प्रमुख केंद्र हैं। घड़ी के पुर्जों के निर्माण में स्विट्जरलैंड का स्थान विश्व में सर्वप्रथम है और वहाँ का बना घड़ियाँ सर्वश्रेष्ठ मानी जाती हैं। यहाँ से ससार के प्रायः सभी घड़ी उद्योग देशों में पुर्जों का निर्यात होता है।

संयुक्त राज्य, अमरीका, में घड़ी उद्योग — संयुक्त राज्य, अमरीका, में घड़ी उद्योग का जन्म कनेक्टिकट (Connecticut) के एल टेरी (El Terry, सन् १७७२-१८५२) द्वारा हुआ। वह लकड़ी की घड़ियाँ बनाकर आसपास के किसानों के हाथ बेचा करता था। यांत्रिक विधियों से घड़ी का निर्माण सर्वप्रथम उसी ने प्रारंभ किया था। उसका सहायक

सेथ टोमस (Seth Thomas) दूसरा घड़ी उद्योगपति हुआ। लगभग उसी समय चॉन्सी जेरोम (Chauncey Jerome) ने घड़ी के विभिन्न अवयवों के निर्माण में लकड़ी के बदले पीतल का प्रयोग करना प्रारंभ किया। उसकी घड़ियाँ अधिक टिकाऊ होने के कारण शीघ्र ही लोकप्रिय हो गईं। इस सफलता से प्रेरित होकर, जेरोम ने ई० डी० ब्रायंट (E. D. Bryant) तथा ऐन्सोनिया ब्रास एंड कॉपर कंपनी के सहयोग से घड़ी निर्माण के निमित्त प्रथम व्यापारिक संस्थान, ऐन्सोनिया क्लॉक कंपनी, की स्थापना की।

घड़ी उद्योग का तीसरा महत्वपूर्ण युग इंगरसोल की क्रांति (सन् १८६२) से प्रारंभ हुआ जब सर्वसाधारण के उपयोग के लिये तथा उसकी क्रयशक्ति के अनुकूल घड़ियों का बहुत बड़े पैमाने पर निर्माण होने लगा। उसके बाद तो विद्युत् एवं दाब विद्युत् घड़ियों का आविष्कार हो जाने से घड़ी उद्योग में क्रांति का आविर्भाव हुआ। इधर संयुक्त राज्य, अमरीका, के नेशनल ब्यूरो ऑफ स्टैंडर्ड्स ने परमादेशीय घड़ियों के निर्माण की भी सूचना दी है, जिसके शीघ्र ही प्रारंभ होने की आशा है। अमरीका में प्रमुख घड़ी उद्योग केंद्र कनेक्टिकट (मिडल, न्यूहेवन और प्लाइमाउथ), मैसैचुसेट्स (बोस्टन) तथा इलिनॉय (प्रिटीरिया) हैं।

भारत में भी इन उद्योग की ओर अब ध्यान दिया जाने लगा है और हाल में पूना तथा बंगलूर में घड़ी के कारखाने स्थापित हुए हैं, किंतु अभी उत्पादन की गति अत्यंत मंद है। अधिकांश पुर्जे अमरीका, ब्रिटेन अथवा स्विट्जरलैंड से मंगाने पड़ते हैं। इस कारण इनका निर्माण-व्यय अधिक पड़ जाता है। इस दृष्टि से इस उद्योग का संप्रति शोचनीय है, किंतु भारत सरकार इसे उन्नत बनाने के लिये सचेष्ट है।

[सु० च० गौ०]

घड़ीयंत्र नियंत्रण पृथ्वी के घूर्णन के कारण समस्त आकाशीय पिंड पूर्व से पश्चिम की ओर घूमन करते हुए प्रतीत होते हैं। इस कारण यदि किसी आकाशीय पिंड का फोटो लेते समय कैमरे को लक्ष्यपिंड की ओर निर्दिष्ट करके छोड़ दिया जाय, तो उक्त पिंड के आभासी स्थानांतरण के कारण उसका फोटो बिना स्पष्ट नहीं प्राप्त होगा, वरन् यह किन्तु सदृश पिंड एक छोटी और मोटी रेखा के रूप में फोटो पट्टिका पर दृष्ट होगा और इस रेखा की दिगतिर्था भी स्पष्ट अथवा तीक्ष्ण नहीं होंगी।

इस कठिनाई को दूर करने के लिये ऐसी व्यवस्था की गई है कि लंगोलीय पिंडों का फोटो लेनेवाला कैमरा एक विद्युत्कालित वक्रांतर-नियंत्रण-व्यवस्था द्वारा तारों की आभासी गति की ही दिशा में तथा उक्त आभासी दीर्घीय वेग के समान वेग से घुमाया जा सके, ताकि लक्ष्य पिंड का बिंब फोटो पट्टिका के एक ही स्थान पर 'जना', अर्थात् 'स्थिर', रहे।

घड़ीयंत्र-नियंत्रण-व्यवस्था में सामान्य रूप से एक विशाल, शक्तिदार पहिया या चक्र होता है, जो एक प्रुवीय या घटीयक्ष पर आरोपित होता है। इस भक्ष को एक स्पर्शीय सर्पिल (tangential worm), या निरंत वेच, द्वारा एक समान घूर्णनगति प्रदान की जाती है। यह स्पर्शीय सर्पिल या निरंत वेच स्वयं विद्युत्मोटर द्वारा परिचालित होता है। साधारण लंगोलीय यंत्रों में इस विद्युत्मोटर की चाल अत्यंत परिशुद्ध लोलक घड़ी द्वारा नियंत्रित की जाती है। लोलक घड़ी विद्युत्मोटर में बाधित प्रवणता की श्रृंखला को ही प्रवेश करने देती है, ताकि प्रुवीय भक्ष का घूर्णन एकरूप रहे।

अधिक परिष्कृत और विशेषकर विशाल यंत्रों में, जिन्हें अभी केवल कुछ बड़ी वेधशालाओं में ही प्रतिष्ठित किया गया है, प्रुवीय भक्ष की घूर्णन गति को जटिल यांत्रिक प्रक्रिया द्वारा नियंत्रित करने की व्यवस्था की गई है। लोलक-घड़ी-नियंत्रित विद्युत्मोटर के स्थान पर इसमें सम-कालिक (synchonus) मोटर का प्रयोग किया जाता है, जिसके विद्युत्-दादान (input) की आवृत्ति का नियमन एवं नियंत्रण मानक कंपित्र यथा क्वार्ट्ज मणिम द्वारा होता है।

लंगोलीय यंत्रों के अतिरिक्त अन्य वैज्ञानिक परिमाणन क्रियाओं में भी घड़ीयंत्र नियंत्रण प्रणाली का प्रयोग किया जाता है। ऊपर के विवेचन से यह स्पष्ट हो गया होगा कि घड़ीयंत्र नियंत्रण प्रणालियों में कालिक युक्ति (timing device) का प्रयोग नियंत्रण फलन उत्पन्न करने के लिये किया जाता है। इस प्रणाली का साधारण दृष्टांत धरेलू चैतावनी (अलार्म) घड़ियाँ हैं, जिनमें घंटी बजने का समय घड़ीयंत्र द्वारा ही नियंत्रित होता है। वैज्ञानिक परिमाणन कार्यों में प्रयोजनीय घड़ीयंत्र-नियंत्रण-व्यवस्था के मुख्यतः दो भेद होते हैं, एक तो कालिक युक्ति और दूसरा नियंत्रण प्रक्रियाएँ या युक्तियाँ। इन नियंत्रण प्रणालियों का व्यवहार अनेक सामान्य चैतावनी घड़ियों से लेकर नियंत्रित ओपेराटों और कृत्रिम ग्रहों एवं उपग्रहों के प्रक्षेपकों में घटनाओं के जटिल क्रमों को नियंत्रित करने तक, विस्तृत है। घड़ीयंत्र नियंत्रण प्रणालियाँ साधारणतया खुले पाश-नियंत्रण-प्रणालियों पर निर्भर होती हैं, क्योंकि नियंत्रण क्रिया इस संबंध में केवल निकटय दादान (system input) और व्यतीत काल पर ही निर्भर करती है।

सामान्यतया कालिक युक्ति के रूप में निम्नलिखित व्यवस्थाएँ व्यवहृत होती हैं :

(१) समय स्थिर — यह पूर्वनियोजित क्षणों पर विद्युत्संपर्कों को स्थापित एवं भंग करता रहता है। इसका प्रयोग औद्योगिक प्रतिष्ठानों में, प्रकाश एवं उष्मा-उपादक-प्रणालियों में तथा टांका पाशों, चूल्हों तथा अन्य उपकरणों को, उनके कार्यारंभ करने के पूर्व, गरम करने के लिये किया जाता है। यातायात प्रणालियों में भी इसका प्रयोग होता है।

(२) समय-विलंब-रिले (Time-delay relay) — इस विधि में समय-विलंब युक्ति को ऊर्जायुक्त या ऊर्जाहीन करने तथा भारवाही विद्युत् संपर्कों के तदोत्तर क्रमबद्धन के बीच पूर्वनियोजित समयविलंबन, अथवा समयपरचता (time lag), प्रदान करने की व्यवस्था होती है। इस विधि का प्रयोग इलेक्ट्रॉनिक प्रणालियों में प्लेट वोल्टेज के आरोपण में विलंब करने के निमित्त किया जाता है, ताकि वह हीटर-वोल्टेज के आरोपण के पश्चात् ही आरोपित हो सके। इससे निर्गत नलिकाओं की आयु में वृद्धि होती है।

(३) अंतराल समययुक्तक (Interval timer) — इस प्रणाली का कार्य पूर्वनिश्चित समयवधि में विद्युत्संपर्कों के कुलक (a set of contacts) को सक्रिय करना होता है और उक्त अवधि के अंत में वे उन संपर्कों को उनकी सामान्य स्थिति में वापस ले आते हैं। इस विधि का कार्य बहुत कुछ समय-विलंब-रिले के समान ही होता है। अंतर इतना मात्र होता है कि इस विधि से समयान्तराल का नियंत्रण अधिक यथार्थता से होता है, और इससे प्राप्त समयान्तराल अधिक दीर्घ रहता है। इस विधि का व्यवहार फोटोग्राफिक पुनरुत्पादन प्रक्रियाओं तथा स्थल-संधान-परिचालन में कालावधि नियंत्रण के लिये तथा अन्य तत्सदृश कार्यों में किया जाता है।

(४) समय-चक्र-नियंत्रक (Time-cycle controller) — यह विधि पूर्वनिश्चित समयांतरालों में संपर्कों के कुलक का इस प्रकार क्रियाव्यवस्था करती है कि उक्त अंतराल में संबद्ध प्रस्तावित घटनाओं की शृंखला असीद्ध क्रम में ही घटित हो।

(५) कालनिर्धारण नियंत्रक (Time schedule controller) — इस नियंत्रक प्रणाली का प्रयोग किसी प्रक्रिया में चरतत्वों (variable factors), यथा दाब, ताप इत्यादि के मानों को पूर्वनिर्धारित समयक्रम के अनुसार समयोजित करने के हेतु किया जाता है। इस नियंत्रक का प्रयोग तदनुशीलन (annealing) आदि में किया जाता है, जहाँ आदि के ताप में समय के साथ परिवर्तन अत्यंत सतततापूर्वक नियोजित कार्यक्रम के अनुसार घटित होता है।

[सु० चं० गौ०]

घन भानंद के 'भानंदवन' नाम से भी प्रसिद्ध है। अनुमान से इनका जन्मकाल स० १७३० के आसपास है। इनके जन्मस्थान और जन्मक के नाम अज्ञात हैं। प्रारंभिक जीवन दिल्ली तथा उत्तर कुंदावन में बीता। जाति के कायस्थ थे। साहित्य और संगीत दोनों में इनकी असाधारण गति थी। कहा जाता है कि ये शाहशाह मुहम्मदशाह रंगले के दरबार में मीरमुंशा थे और मुजान नामक नर्तकी पर आकृष्ट थे। एक दिन दरबारिया ने बादशाह से कहा कि मुंशा जा गाते बहुत अच्छा है। उसने इनका गाना सुनने का हठ पकड़ लिया। पर ये गाना सुनाने में अपनी अशक्ति का हवा निवेदन करते रहते। अंत में बादशाह से कहा गया कि यदि मुजान बुलाई जाय ये गाना सुनाएंगे। वह बुलाई गई और इन्होंने उनकी आरंभ उल्लुख हाकर सचमुच गाया और ऐसा गाया कि सारा दरबार मंत्रमुग्ध हो गया। बादशाह ने आज्ञा की अग्रदूतों को बरखाध में इन्हें दिल्ली से निकाला जाकर दे दिया। मुजान ने इनका साथ नहीं दिया। वहाँ से ये कुंदावन चले गए और निवासी संप्रदायाचार्य ध्यादुदासन स्व से दाक्षा ग्रहण की। इनका सत्संगीजबूबक नाम 'बहुगुना' था। मथुरा पर अहमदशाह अकबरी ने नयन आक्रमण के समय, स० १८१३ में, ये मार डाले गए।

ये प्रेमसाधना का आध्यात्मिक पथ पार कर बड़े बड़े साधकों की कान्ति में पहुँच गए थे। यमुना के काशी और नज की वीथियों में भ्रमण करते समय ये कभी भानंदोत्तरक से हसन लगते और कभी नागनाथ में अश्रु की धारा इनके नेत्रों से प्रवाहित होम लगता। नागनाथ से जेठ अष्टमि भद्राश्वी इनका बड़ा संमान करते थे।

हिंदी में इनकी निम्नलिखित ४१ कृतियाँ ज्ञात हैं—सुवनलित, कृपासिंदूरचर, विद्यामयिनी, हरकतता, यमुनाचर, प्रीतिमय, प्रेमपत्रिका, प्रेमसरोवर, प्रेमविलास, रसवसंत, अनुभवचंद्रिका, रंगमय, प्रेमसाधित, धृष्टभाषुपर सुवमा, गोविंदगीत, नाममाधुरा, गिराजुवन, विचारसर, धन-धटा, भावनाप्रकाश, कृष्णकामुदी, प्रामदमत्कार, त्रिप्रासाद, कुंदावन-मुद्रा, प्रजस्वरूप, माकुलचार, प्रेमपहली, रसनाथ, गोकुलीनोद, प्रेम-प्रसाद, मुरालिकामाद, मनोरधनजरी, प्रजव्यहार, परिगाथा, प्रजवर्णन, चंद्राटक, विभंगा छंद, कवित्तसंग्रह, स्फुट पदावली और परमहंसवंशावली। इनका 'प्रजवर्णन' या 'प्रजस्वरूप' ही है ता इनकी सभी ज्ञात कृतियाँ उपलब्ध हो गई हैं। छंदोक्त, विभंगा छंद, कावित्तसंग्रह—स्फुट वस्तुतः कोई स्वतंत्र कृतियाँ नहीं हैं, कुटुम्बक रचनाओं के छान्दो छोट संग्रह हैं। इसके समसामयिक राजनाथ ने इनके ५०० कविता सवयों का संग्रह किया था। इसके कविता का यह सबसे प्राचीन संग्रह है। इसके प्रारंभ

में दो तथा अंत में छह कुल आठ छंद राजनाथ ने इनकी प्रशस्ति में स्वयं लिखे। पुरी 'दानधटा' 'घनभानंद कविता' में संख्या ४०२ से ४१४ तक संगृहीत है। परमहंसवंशावली में इन्होंने गुरुपरंपरा का उल्लेख किया है। इनकी लिखी एक फारसी मसनवी भी बतलाई जाती है पर वह अभी तक उपलब्ध नहीं है।

हिंदी के मध्यकालीन स्वच्छंद प्रवाह के प्रमुख कर्ताओं में सबसे अधिक साहित्यश्रुत घनभानंद ही प्रतीत होते हैं। इनकी रचना के दो प्रकार हैं : एक में प्रेमसंबंधना की अभिव्यक्ति है, और दूसरे में भक्तिसंबंधना की व्यक्ति। इनकी रचना अभिधा के वाक्य रूप में कम, लक्षणा के लक्ष्य और व्यंजना के व्यंग्य रूप में अधिक है। ये भाषाप्रवीण भी थे और राजभाषाप्रवीण भी। इन्होंने राजभाषा के प्रयोगों का आधार पर नूतन वाक्योपयोग संघटित किया है।

सं० अं० : घनानंद प्रधावली (विरचनाथसदा मित्र) प्रभाद परिषद की और स वाक्पाविनान, मद्रास, बाराहसी, सव २००६ द्वारा प्रकाशित।

[वि० प्र० मि०]

घनत्व यह सामान्य अनुभव है कि बराबर आयतन के विभिन्न पदार्थों का भार भिन्न भिन्न होता है। यह भिन्नता पदार्थों के अणुओं या परमाणुओं के भार तथा पदार्थविशेष में उनकी सन्निकटता पर निर्भर होता है, क्योंकि किसी पदार्थ के अणुओं तथा परमाणुओं का भार और उस पदार्थ में उनका रचनाक्रम लयमग निश्चित होता है। अतः पदार्थविशेष के निश्चित आयतन का भार भी निश्चित हो जाता है। इसीसे आयतन के पदार्थ की मात्रा का उस पदार्थ का घनत्व कहते हैं। यह पदार्थ की सघनता का द्योतक है तथा पदार्थ का विशेष गुण होता है। उद्युक्त परिभाषा के अनुसार किसी वस्तु का घनत्व निम्नलिखित सूत्र द्वारा व्यक्त किया जाता है :

घनत्व = मात्रा / आयतन

अतः स० ग० स० (C. G. S.) पद्धति में घनत्व की इकाई ग्राम घन सेंटीमी० है।

साधारणतया पदार्थों के आपेक्षिक घनत्व का ज्ञान अधिक उपयोगी होता है, यथा किसी पदार्थ के पिंड का किसी द्रव में डूबना या तैरना, द्रव की अपेक्षा पदार्थ के घनत्व की अधिकता या स्थूलता पर, निर्भर करता है। जब एक पदार्थ के घनत्व की दूसरे पदार्थ के घनत्व से तुलना की जाती है, तब उससे जो अंक प्राप्त होता है वह पहले पदार्थ का आपेक्षिक घनत्व कहलाता है। आपेक्षिक घनत्व वस्तुतः पहले और दूसरे पदार्थों के घनत्व का अनुपात होता है। पदार्थों का आपेक्षिक घनत्व कुछ निश्चित मानक पदार्थों के घनत्व की तुलना से व्यक्त किया जाता है। यदि आयातन के एक पदार्थ का मात्रा द्र (m₁) तथा उसी आयतन के मानक पदार्थ की मात्रा द्र (m₀) है, तो उद्युक्त परिभाषा के अनुसार पदार्थ का आपेक्षिक घनत्व निम्नलिखित सूत्र द्वारा व्यक्त किया जाता है :

आपेक्षिक घनत्व = द्र₁ / द्र₀ (m₁/m₀)

पदार्थ का घनत्व, या आपेक्षिक घनत्व, व्यक्त करते समय पदार्थ की भौतिक अवस्थामें (ताप, दाब, इत्यादि) को भी व्यक्त करना आवश्यक होता है, क्योंकि भौतिक अवस्था के परिवर्तन से घनत्व में काफी परिवर्तन होता है। घनत्व पर ताप तथा दाब का अधिक प्रभाव पड़ता है। यह परिवर्तन पदार्थ के आयतनपरिवर्तन के कारण होता है।

ओस तथा द्रव पदार्थों के आयतन, उद्युक्त उनके घनत्व, पर सामान्य दाबपरिवर्तनों का प्रभाव इतना सूक्ष्म होता है कि सामान्यतया वह उपेक्षणीय होता है। दूसरी ओर सामान्य तापपरिवर्तनों का प्रभाव उल्लेखनीय

नहीं होता है। अतः ठोस तथा द्रव पदार्थों के घनत्व के साथ साथ उनका ताप व्यक्त करना ही पर्याप्त होता है। दाब को व्यक्त नहीं किया जाता। सामान्यतः ठोस तथा द्रव पदार्थों का आपेक्षिक घनत्व 4° सें० पर पानी के घनत्व की तुलना से व्यक्त किया जाता है। यह आवश्यक नहीं कि पदार्थ तथा पानी का ताप एक ही हो। आपेक्षिक घनत्व को निम्नांकित प्रकार से लिखते हैं :

$$\text{सा } (t_1/t_0) [D (t_1/t_0)]$$

यहाँ t_1 (t_1°) पदार्थ तथा t_0 (t_0°) पानी का ताप है, तथा सा (D) पदार्थ का आपेक्षिक घनत्व है। यह स्मरण रखना चाहिए कि 4° सें० पर पानी का घनत्व एक ग्राम / प्रति घन सेंमी० होता है। अतः 4° सें० पर पानी के घनत्व की तुलना से किसी पदार्थ का आपेक्षिक घनत्व ही उसका घनत्व भी होता है। सुविधानुसार पानी के स्थान पर अन्य पदार्थ भी मानक के रूप में प्रयुक्त होते हैं।

गैसीय पदार्थों के आयतन तथा तदनुरूप उनके घनत्व पर सामान्य ताप तथा दाबपरिवर्तनों का बहुत प्रभाव पड़ता है। यदि द्र (m) द्रव्यमान की किसी गैस का परमताप t_0 (T_0) पर आयतन $आ_0$ (V_0) है तो उसी मात्रा की गैस का किसी अन्य परमताप t_1 (T_1) तथा दाब d_1 (P_1) पर आयतन $आ_1$ (V_1) हो जाता है। गैसीय नियमों की सहायता से $आ_1$ (V_1) तथा $आ_0$ (V_0) का निम्नांकित पारस्परिक संबंध व्यक्त किया जा सकता है :

$$आ_1 = \frac{d_0 t_1}{t_0 d_1} आ_0, \left\{ V_1 = \frac{P_0 T_1}{T_0 P_1} V_0 \right\}$$

अतः परिभाषा के अनुसार t_1 (T_1) ताप एवं d_1 (P_1) दाब पर गैस के घनत्व χ_1 (D_1) तथा t_0 (T_0) ताप एवं d_0 (P_0) दाब पर घनत्व χ_0 (D_0) में निम्नांकित संबंध प्राप्त किया जा सकता है :

$$\chi_1 = \frac{t_0 d_1}{t_1 d_0} \chi_0, \left\{ D_1 = \frac{T_0 P_1}{P_0 T_1} D_0 \right\}$$

उपर्युक्त समीकरण की सहायता से मानक दाब d_0 (P_0) तथा ताप t_0 (T_0) पर गैस का घनत्व ज्ञात कर लेने पर किसी अन्य ताप तथा दाब पर भी उसका घनत्व ज्ञात किया जा सकता है। 0° सें० तथा ७६० मिमी० पारे की दाब को क्रमशः मानक ताप तथा दाब मानते हैं।

गैसों का आपेक्षिक घनत्व, उसी ताप तथा दाब पर, मानक गैस के घनत्व की तुलना से व्यक्त करते हैं। हाइड्रोजन या वायु ही मानक गैसों के रूप में प्रयुक्त होती हैं।

सामान्यतः सभी पदार्थों का घनत्व ताप बढ़ने से घटता तथा दाब बढ़ने से बढ़ता है। ताप बढ़ने के साथ पानी के घनत्व का परिवर्तन अपाचारण होता है। 4° सें० पर पानी का घनत्व अधिकतम होता है। इससे अधिक तथा कम ताप पर पानी का घनत्व कम हो जाता है।

पहले कहा जा चुका है कि घनत्व पदार्थों का विशेष गुण होता है, अतः पदार्थ की शुद्धता का अनुमान उसका घनत्व ज्ञात करके भी किया जाता है। इसी आधार पर दूध आदि द्रव पदार्थों की शुद्धता का परीक्षण यंत्र बनाए गए हैं।

पदार्थों के घनत्व संबंधी ज्ञान का उपयोग आर्किमिडीज के सिद्धांत के अनुसार द्रव स्थिति में किया जाता है। इसके अनुसार यदि वस्तु को पहले नापु तथा फिर द्रव में तोला जाय तो दोनों भारों में अंतर वस्तु के बराबर आयतन के द्रव के भार के बराबर होता है। इस सिद्धांत की सहायता से पदार्थों का आपेक्षिक घनत्व निकाला जाता है।

तत्वों के परमाणुभार तथा उनके घनत्व के अनुपात को तत्व का परमाणु आयतन कहते हैं। इस परमाणु आयतन के आधार पर आवर्त-सारणी में तत्वों के स्थान का निर्धारण करने में बहुत सहायता मिली है।

किसी पदार्थ का घनत्व निकालने की उपयुक्त विधि उसकी ठोस, द्रव, या गैस अवस्था पर निर्भर करती है। यहाँ पर इन विधियों का संक्षिप्त विवरण दिया जायगा।

पदार्थ का घनत्व निकालने के लिये उसका भार तथा आयतन ज्ञात करना होता है तथा आपेक्षिक घनत्व ज्ञात करने के लिये उसी आयतन के मानक द्रव का भी भार ज्ञात करना होता है। पदार्थ का भार तो सुग्राही तुला द्वारा ज्ञात किया जा सकता है। आयतन ज्ञात करने के लिये एक चिह्नित जार में ऐसा द्रव लेते हैं जिसमें पदार्थ घुलता नहीं है। पदार्थपिंड को द्रव में पूरी तरह डुबा देने पर, द्रव के आयतन में जितना परिवर्तन हो वही उस पदार्थपिंड का भी आयतन होता है। घनत्व का अधिक यथार्थ मान ज्ञात करने के लिये आयतनमापन की अधिक सुग्राही विधियों का उपयोग किया जाता है, जैसे आयतनमापी प्रथा स्टेरिओमीटर (stereometer) का उपयोग।

एक सामान्य आयतनमापी में, पारे से भरी हुई बौड़े मुहँ की एक नली में समान अनुप्रस्थ काट की शीशे की चिह्नित दूसरी नली होती है। दूसरी नली की लंबाई पहली से छोटी होती है तथा उसका ऊपरी सिरा एक प्याले के पेंदे में खुलता है। प्याले को ढकन से बंद कर देने पर वायु भी प्याले के भीतर या बाहर नहीं जा सकती। दूसरी नली पर दो चिह्न क एव ख, $ख_0$ (L_0) दूरी पर बने हैं। सर्वप्रथम बैरोमीटर से वायुमंडल की दाब χ (P) मापते हैं। अब ढकन को हटाकर दूसरी नली को इतनी नीची करते हैं कि उसके अंदर का पारा क चिह्न तक आ जाय। तत्पश्चात् ढकन बंद करके नली को इतना उठाते हैं कि दूसरी नली के अंदर पारा ख स्थान पर हो जाय। इस समय नली के अंदर पारे के तल की, नली के बाहर पारे के तल से, ऊँचाई $ख_0$ (h_0) ज्ञात कर लेते हैं। इसी विधि को प्याले में पदार्थपिंड का रखकर दोहराते हैं। यदि इस समय दूसरी नली के अंदर तथा बाहर पारे के तलों का अंतर $ख$ (h) हो, तो निम्नांकित सूत्र द्वारा पदार्थपिंड का आयतन ज्ञात कर लेते हैं :

$$आ = \frac{\chi_0 ख_0 (\chi - ख_0)}{\chi_0 ख} - \frac{\chi_0 ख (\chi - ख)}{\chi_0 ख_0} \\ \left[V = A \cdot \frac{L_0 (p - h_0)}{h_0} - A \cdot \frac{L_0 (p - h)}{h} \right]$$

यहाँ आ (V) पदार्थपिंड का आयतन है तथा χ (A) दूसरी नली की अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल है। इस प्रकार किसी दिए हुए पदार्थ का यथार्थ आयतन ज्ञात कर लेते हैं।

द्रव पदार्थों का आपेक्षिक घनत्व या घनत्व, आपेक्षिक-घनत्व-बोतल की सहायता से निकाला जाता है। घनत्व ज्ञात करने के लिये पहले खाली बोतल की मात्रा m_0 (m_0) ज्ञात करते हैं, तत्पश्चात् उसे द्रव से भर कर उसकी मात्रा m_1 (m_1) ज्ञात कर लेते हैं। द्रव भरकर ढाट लगाने पर कुछ द्रव केशिकानली से बाहर निकल जाता है, इस प्रकार बोतल का पूरा पूरा आयतन द्रव से भर जाता है। द्रव का घनत्व χ (D) निम्न-लिखित सूत्र द्वारा माप्युक्त हो जाता है :

$$\chi = \frac{m_1 - m_0}{आ_0} \left[D = \frac{m_1 - m_0}{V_0} \right]$$

जबकि भा० (V_0) बोतल का आयतन है, जिसे ज्ञात घनत्व के द्रव की सहायता से ज्ञात किया जाता है। यदि बोतल को दूसरी बार मानक द्रव से भरकर मात्रा m_2 (m_2) ज्ञात कर लें, तो आपेक्षिक घनत्व ($R. D.$) निम्नलिखित प्रकार से ज्ञात कर सकते हैं :

$$\text{भा० घ०} = \frac{m_1 - m_0}{m_2 - m_0} \left[R. D. = \frac{m_1 - m_0}{m_2 - m_0} \right]$$

भा० घ० बोतल की सहायता से बूरे, या छोटे छोटे टुकड़ों के रूप में प्राप्त, ठोस पदार्थों का घनत्व भी निकाला जा सकता है। आर्किमिडीज के सिद्धांत की सहायता से भी ठोस पदार्थों का आपेक्षिक घनत्व निकाला जा सकता है। यदि ठोस पदार्थ पिंड मानक द्रव में भविष्य तथा अधिक घनत्ववाला हो, और ठोस की वायु में मात्रा m_1 (m_1) तथा फिर मानक द्रव में पूरा पूरा डुबाकर उसकी मात्रा m_2 (m_2) हो, तो पदार्थ का

$$\text{आपेक्षिक घनत्व} = \frac{m_1}{m_2 - m_1} \left[R. D. = \frac{m_1}{m_2 - m_1} \right]$$

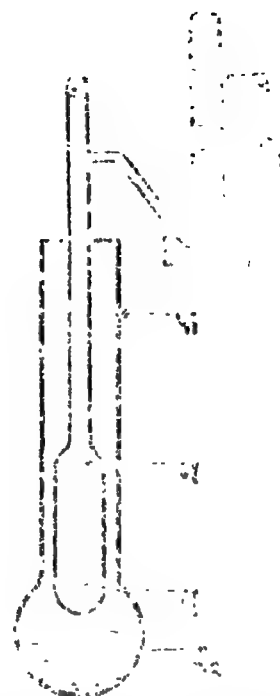
द्रव से कम घनत्व के पदार्थों का आपेक्षिक घनत्व उपर्युक्त विधि का परिवर्तन करके ज्ञात कर सकते हैं।

गैसीय पदार्थों का घनत्व ज्ञात करते समय उनके ताप तथा दाब का भी निरीक्षण किया जाता है। पूर्वोक्त सूत्र की सहायता से किसी भी ताप तथा दाब पर ज्ञात घनत्व से मानक दाब तथा ताप पर घनत्व ज्ञात किया जा सकता है। गैसीय पदार्थों का घनत्व ज्ञात करने की दो मुख्य विधियाँ हैं :

१. रेनो की विधि—इस विधि द्वारा उन पदार्थों का घनत्व ज्ञात किया जा सकता है जो सामान्य दाब तथा ताप पर गैसीय अवस्था में रहते हैं।

बराबर आयतन तथा भार के दो फ्लास्कों को अतिनिर्वात पंप की सहायता से वायुशून्य कर एक सुझाही तुला के पलड़ों के नीचे लटका देते हैं। ये फ्लास्क एक बक्स में रहते हैं, जिसका ताप ता स्थिर रखा जाता है। अब पलड़ों पर उपयुक्त भार रखकर तुला को संतुलित कर देते हैं। तत्पश्चात् एक फ्लास्क को ज्ञात दबाव p पर गैस से भर देते हैं। फ्लास्कों को यथास्थान लटकाने पर यदि अब तुला को m (m) ग्राम मात्रा द्वारा संतुलित करें तो ता (T) ताप तथा p (P) दाब पर गैस का घनत्व $\rho = m/\text{आ.} [D = m/V]$ होगा। यहाँ आ (V) फ्लास्क का आयतन है। इसे फ्लास्क को ज्ञात घनत्व के द्रव से पूरा पूरा भरकर तथा द्रव का भार ज्ञात कर मापकर कर सकते हैं। गैसीय पदार्थों का आपेक्षिक घनत्व हाइड्रोजन की मानक मानकर ज्ञात किया जाता है। उपर्युक्त प्रयोग को यदि हाइड्रोजन के साथ दोहराने पर उसकी मात्रा m_0 (m_0) ज्ञात हो तो उपर्युक्त गैस का आपेक्षिक घनत्व $= m/m_0 [m/m_0]$

२. विक्टर मायर की विधि—इस विधि का उपयोग अधिक ताप पर गैस बननेवाले पदार्थों के वाष्प का घनत्व ज्ञात करने में किया जाता है। नीचे उपकरण चित्रित है। फ्लास्क 'क' में ऐसा पदार्थ d_2 लिया जाता है जिसका क्वथनांक पदार्थ d_1 के (जिसके वाष्प का घनत्व ज्ञात करना है) क्वथनांक से अधिक हो। फ्लास्क 'क' को गरम करते हैं। नली 'न' में पदार्थ d_1 की ज्ञात मात्रा m (m) रख देते हैं। नली 'न' से एक पतली नली एक विहित नली 'च' में खुलती है, जो द्रव d_1 से भरी होती है। d_1 ऐसा द्रव होता है जिसके साथ पदार्थ d_2 का वाष्प कोई प्रक्रिया नहीं करता। गरम होने पर पदार्थ d_2 वाष्प रूप हो जाता है। इसका वाष्प नली 'न' में भर जाता है। यह वाष्प अपने आयतन के अनुसार वायु को नली 'न' से 'च' में निकास देता है। इसी आयतन आ (V) का द्रव 'च' के बाहर भा जाता है, जो विहित नली में द्रव d_1 की सतह के परिवर्तन से ज्ञात होता है। यदि



विक्टर मायर का उपकरण

द्रव d_1 का ताप t_1 (T_1) तथा यदि सामान्य ताप पर d_1 की वाष्पदाब p_1 (P_1) है, तो $(p - p_1) [P - P_1]$ दबाव पर तथा t_1 (T_1) ताप पर उपर्युक्त पदार्थ के वाष्प का भार m (m) होगा, जब p (P) वायुमंडल की दाब है। अतः मानक दाब तथा ताप पर वाष्प का घनत्व ρ (D) निम्नांकित होता है:

$$\rho = \frac{m \cdot 760 \cdot (273 + T_1)}{(p - p_1) \cdot \text{आ.} \cdot 760} \left[D = \frac{m \cdot 760 \cdot (273 + T_1)}{(P - P_1) \cdot V \cdot 760} \right]$$

इस प्रकार सामान्य पदार्थों का घनत्व निकाला जाता है। सामान्यतः काम में आनेवाले पदार्थों का घनत्व सारणी १ में दिया गया है। सारणी २ में कुछ अन्य पदार्थों का घनत्व दिया गया है।

सारणी १

पदार्थ	अवस्था	ताप	दाब	घनत्व (ग्राम प्रति घन सेमी०)
जल (वाष्प)	गैस	१००°से०	७६० मिमी०	5.9×10^{-4}
वायु	गैस	२७°से०	" "	1.29×10^{-3}
जल (शुद्ध)	द्रव	४°से०	" "	०.९९९
जल (समुद्री)	द्रव	०°से०	" "	१.०२-१.०७
लकड़ी (सूखी)	ठोस	२०°से०	" "	०.४-०.८
कागज	"	"	" "	०.७-१.१५
बरफ	"	०°से०	" "	०.९१७
शीशा (साधारण)	"	२०°से०	" "	२.४-२.८
काँच	"	२०°से०	" "	०.२२-०.२६
स्टील	"	"	" "	६.६-८.६
एल्युमिनियम	"	"	" "	२.६४-२.८२
ताँबा	"	"	" "	८.६६
पीतल	"	"	" "	८.६७-८.८०
चाँदी	"	"	" "	१०.५
पारा	"	"	" "	१३.५४६
सोना	"	"	" "	१९.३

सारणी २

	ग्राम प्रति घन सेंमी०
नाभिक	२ × १० ^{१३}
सबसे अधिक घना तत्व	२२.८
ठोस ऑसमियम	
पृथ्वी (प्रसित)	५.५१७
चंद्रमा "	३.३४१
सूर्य "	१.४१

[अ० ४०]

धनास्रता और रक्तस्रावरोधन (Thrombosis and Embolism) — जीवित्वावस्था में जब तक रक्तवाहिकाओं की अंतःकला (endothelium) स्वस्थ होती है तो तक भीतर बहनेवाला रक्त तरल रहता है, परंतु घाघात (trauma), प्रदाह (inflammation), हृदयदौर्बल्य इत्यादि कारणों से यह विकृत हो जाता है। तब विकृत स्थान में रक्त जमता है, जिसको 'धनास्रता' कहते हैं। धमनियों की अपेक्षा शिराएँ चौड़ी तथा उनकी दीवार पतली होने से उनमें धनास्रता उत्पन्न होने की संभावना अधिक रहती है। जिस दिशा में रक्त का दाब कम होता जाता है उस दिशा में धनास्र (Thrombus) पैदा करता है। यह बाह्य की समीपवर्ती शाखा तक अग्रस्थ फैल जाता है। धनास्रता का पारमाण्व उसके स्थान पर, विस्तार पर, घाघात के प्रकार पर तथा उसके प्रतद्रूपित, या अप्रतद्रूपित (septic or aseptic), होने पर निर्भर होता है। अति बुद्धावरण में मास्त्विक की तथा उसके आवरणों की शिराओं में धनास्रता होने की अधिक संभावना रहती है। बुद्धावरण में होनेवाली धनास्रता एक ही साह्र में प्रायः पातक हो जाती है। प्रतद्रूपित धनास्रता से फोड़े बनते हैं और आंगों में पुष्पारणाम उसी के कारण होते हैं।

धनास्र वाहिका के एकान्व स्थान पर विपकट कर बाकी स्वस्थ रहता है और घाघात, स्थानांतरण, आक्रमक गति इत्यादि से टूटकर, या फलन होकर, दूरपत्ती स्थानों में जा अटकता है। इसका 'रक्तस्रावरोधन' कहते हैं। इसके पुष्पारणाम धनास्र के प्रतस्थान, विस्तार तथा उसके प्रतद्रूपित या अप्रतद्रूपित होने पर निर्भर होते हैं। शिराओं की, या दाक्षिण हृदयार्ध की, धनास्रता का रक्तस्रावरोधन फुफ्फुसों में जाकर अटकता है। यदि वह बड़ा हुआ तो फुफ्फुसों में धनास्रता से मातारोध करक पातक होता है। शल्यकर्म या प्रसव के पश्चात् होनेवाली आक्रामक मृत्यु प्रायः इसी प्रकार से हुआ करती है। मान यह छोटा रहा, तो फुफ्फुस का अल्लाश धेकर होकर थोड़ा सी बेचनी उत्पन्न होती है, जो प्रायः अल्लाकाल में ठीक हो जाती है। अतः शल्य प्रतद्रूपित होने से फोड़ा, कोष या अंतःपुयता (empyema) उत्पन्न होती है। हृदय के वामार्ध की धनास्रता से शारीरिक धमनियों में रक्तस्रावरोधन उत्पन्न होता है।

यद्यपि रक्तस्रावरोधन का धटक साधारणतया रक्त का थका होता है, तथापि घसा और वायु के भी रक्तस्रावरोधन बनते हैं। वसाधरुत-

स्रावरोधन (Fat embolus) अस्थिमर्ग में मज्जा से और वातरक्त-स्रावरोधन (Air embolus) शिरा में वायुप्रवेश से होते हैं।

[अ० गो० घा०]

घरेलू सिलाई अधिकतर मरम्मत, रफू, कपड़ों का ठीक करना तथा बच्चों के कपड़ों में संबंधित होती है। इसके लिये उचित साधन, उचित कपड़े और उचित तरीक का ज्ञान अत्यंत आवश्यक है।

उचित साधन — सिलाई के आवश्यक साधनों में सर्वप्रथम सूई का स्थान आता है। सूइयाँ कई प्रकार की होती हैं, कुछ मोटी, कुछ बारीक, इनको नंबरों द्वारा विभाजित किया गया है। जितने अधिक नंबर की सूई होगी उतनी ही वह बारीक होगी। मोटे कपड़े के लिये मोटी सूई का प्रयोग होता है और बारीक कपड़े के लिये पतली सूई का। मोटे कपड़े को बारीक सूई से सीने से सूई टूटने का डर रहता है तथा मोटी सूई से बारीक कपड़े को सीने से कपड़े में मोटे मोटे छेद हो जाते हैं, जो बड़े भद्दे लगते हैं। अधिकतर पांच नंबर से आठ नंबर तक की सूई का प्रयोग होता है।

साधन में दूसरा स्थान धागे का है। धागा कपड़े के रंग से मिलता हुआ होना चाहिए तथा कपड़े के हिसाब से ही मोटा या बारीक भी होना चाहिए। धागे अधिकतर सिलाई के लिये ४० और ५० नंबर के धागे का ही प्रयोग किया जाता है।

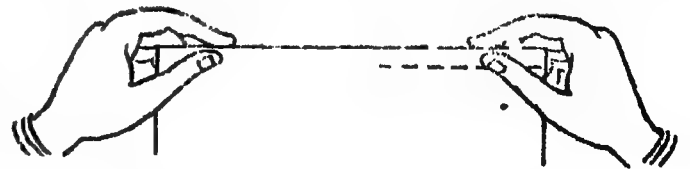
तीसरा स्थान कैंची का है। कैंची न तो बहुत छोटी हो और न बड़ी। उगकी धार तेज होनी चाहिए, जिससे कपड़ा मफाई में कट सके।

चौथा स्थान ईपी टेप का होता है, जो कपड़ा नापने के काम में आता है; फिर निशान लगाने के रंग या रंगीन पेसलों का प्रयोग होता है। सीधी लाइनों के लिये यदि रकल भी पास हो तो बहुत अच्छा होता है। सिलाई के लिये अब अधिकतर मशीन का प्रयोग होता है। इसके सिलाई बहुत शीघ्र हो जाती है। सिलाई के लिये अंगुस्ताने की भी आवश्यकता होती है। इससे उंगलियों में सूई नहीं चुभने पाती।

सिलाई का ढंग — सिलाई करते समय हाथ से कपड़े को ठीक पकड़ना तथा सूई को ठीक स्थान पर रखना अत्यंत आवश्यक है। सिलाई करते समय आप दाहिने हाथ से धागे हाथ का ओर चलते हैं। कमीदे में इसके विपरीत धागे हाथ से धागे की ओर जाया जाता है।

सिलाई की तुरपन तीन प्रकार की होती है : सामा भरना, तुरपन और बलिया करना।

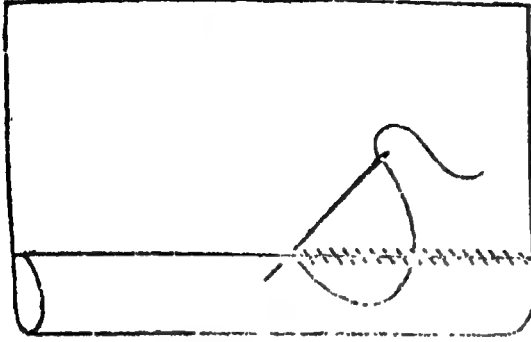
धागा भरना — इसमें कपड़े को ठीक से पकड़ना अत्यंत आवश्यक है। यदि कपड़ा ठीक नहीं पकड़ा गया तो धागा भरने में काफी समय



चित्र १. धागा भरना (Running Stitch)

लग जाता है। चित्र १ की भाँति आप दोनों हाथों में कपड़ा पकड़ धागे के अंगुठे और प्रथम उँगली के बीच सूई रख, धागे से बाईं ओर चलते हैं। यह कपड़ों को जोड़ने के काम में लाया जाता है।

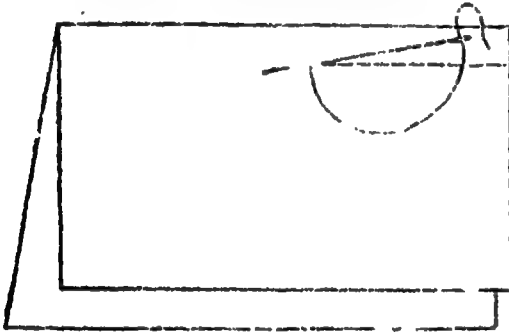
तुरपन — यह किनारे या सिलाई को मोड़कर सीने के काम आती



चित्र २. तुरपन (Hemming Stitch)

है। इसकी तुरपन चित्र २ की तरह होती है।

बखिया — यह भी दो कपड़ों को जोड़ने के काम में लाया जाता है। पर यह तुरपन धागा भरने से अधिक मजबूत होती है। इसका उधे-

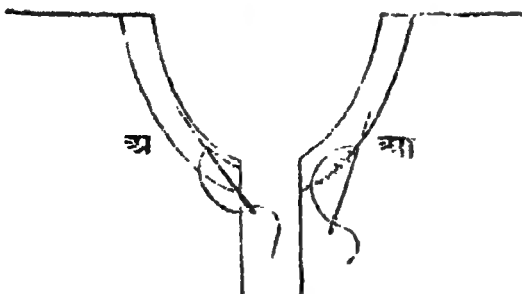


चित्र ३. बखिया (Pack Stitch)

हना अत्यंत कठिन होता है। इस तुरपन में चित्र ३. के अनुसार पहले मुई को पिछले छेद में जाकर दो स्थान आगे निकाला जाता है और इस प्रकार बखिया आगे बढ़ता जाता है।

सिलाई के ये तीन प्रकार होते हैं। इनके आंतरिक गोट लगाना, दो कपड़ों को जोड़ने के विभिन्न ढंगों के, रङ्ग करना, काज बनाना एवं गटन टाकना धोखे सिलाई के अंतर्गत आते हैं।

गोट लगाना — गोट लगाने के लिये कपड़े को निराला काटना आवश्यक है। गोट दो प्रकार से लगती है। एक तो दो कपड़ों के बीच से बाहर निकलती है। दूसरे एक कपड़े के किनारे पर उसकी गुरदर कमान के लिये लगती है। प्रथम प्रकार की अधिकतर रजाइयों इत्यादि में, या जहाँ दोहरा कपड़ा हो वहाँ, लग सकती है। गोट को दोहरा मोड़-



चित्र ४. गोट लगाना (Piping)

अ. प्रथम चरण; आ. द्वितीय चरण

कर दो कपड़ों के बीच रखकर सी दिया जाता है। दूसरे प्रकार की गोट चित्र ४. की भाँति लगती है। पहले कपड़े पर गोट धागा भरकर टाँक दी जाती है। इसमें गोट को खींचकर तथा कपड़े को ढीला लेना होता है। फिर दूसरी ओर मोड़कर तुरपन कर दी जाती है।

दो कपड़ों को जोड़ने के लिये विभिन्न प्रकार की सिलाइयों का प्रयोग होता है।

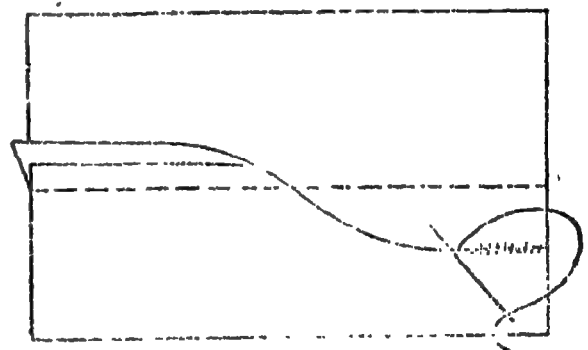
(क) सीधी मिनाई — इसमें दो कपड़ों को एक दूसरे पर रख



चित्र ५. सीधी मिनाई

किनारे पर १/४" या २ इंच दूर तक सीधा धागा भर दिया जाता है, या बखिया लगा दी जाती है।

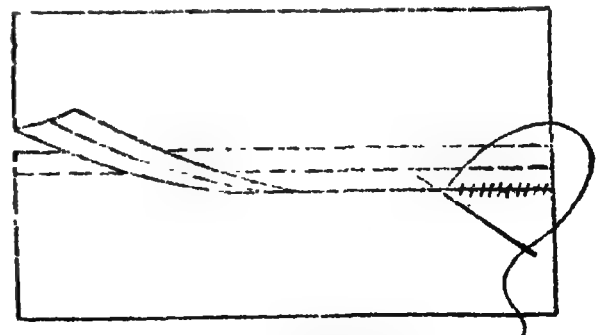
(ख) चौरस मिनाई (Flat Fell Seam) — इसमें एक कपड़े



चित्र ६. चौरस मिनाई (Flat Fell Seam)

को अगला तथा दूसरे को उसी धागे से समान दिशा में धागा भर दिया जाता है। फिर इस मिनाई को माड़ उतार तुरप दिया जाता है।

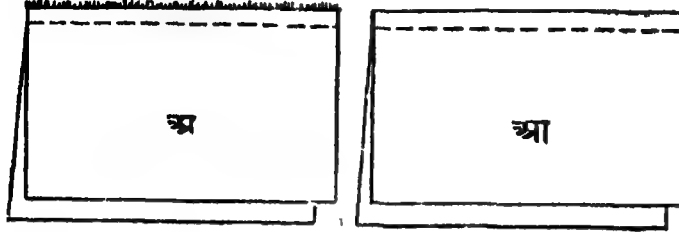
(ग) दोहरी चौरस मिनाई (Stitched Fell Seam) — इसमें



चित्र ७. दोहरी चौरस मिनाई (Stitched Fell Seam)

चित्र की भाँति दो कपड़ों के किनारों को एक दूसरे के ऊपर रख दोनों ओर से तुरपन कर दी जाती है।

(घ) उलटकर सिलाई (French Seam) — इसमें दो कपड़ों को मिलाकर बिलकुल किनारे पर घागा भर देते हैं और फिर

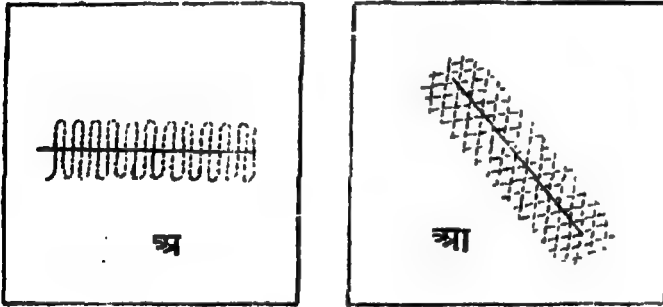


चित्र ८. उलटकर सिलाई (French Seam)

अ. प्रथम चरण; आ. द्वितीय चरण।

उन्हें उलटकर एक ओर घागा भर दो हैं। इससे कपड़े के फुचड़े सब सिलाई के अंदर हो जाते हैं और सिलाई पीछे की ओर से भी अत्यंत साफ भाँती है।

रफू करना (Mending) — रफू के लिये जहाँ तक संभव हो घागा उसी कपड़े में से निकालना चाहिए तथा कपड़े के धागों के रङ के अनुसार मूँद को चलाना चाहिए, जैसा चित्र ९ में दिखाया है।

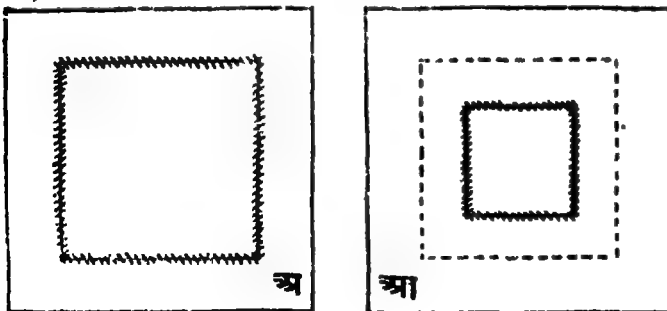


चित्र ९. रफू करना (Mending)

अ. सीधे फटे पर रफू; आ. निरखे फटे पर रफू।

इस प्रकार मोबे फटे में सीधी सीधी मिलाई की जाती है, पर यदि कपड़ा तिरछा फटा हो तो आड़ा सीधा दोनों ओर सीना होता है।

पेचंद लगाना (Patching) — जहाँ पर आपकी पैच लगाना हो वहाँ फटे स्थान से बड़ा एक अन्य चौकोर कपड़ा काटकर उसको फटे

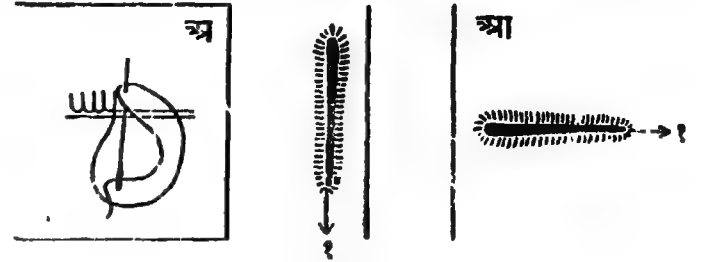


चित्र १०. पेचंद लगाना (Patching)

अ. प्रथम चरण; आ. द्वितीय चरण

स्थान पर तुरपन से ठीक दीजिए। इसके पश्चात् उलटकर फटे स्थान को चौकोर काटकर किनारे मोड़कर तुरपन कर दीजिए।

काज बनाना — आवश्यकता के अनुसार काज काटकर, काज के दोनों ओर घागा भरकर काज की तुरपन से उसे चित्र ११ की भाँति जोड़ देते हैं। बटन का जोर जिस ओर पड़ता है उसके दूसरी ओर से काज



चित्र ११. काज बनाना (Button-hole)

अ. काज का प्रारंभ; आ. काज तैयार तथा

१. प्रारंभ करने के स्थान।

प्रारंभ कर पुनः वहाँ सिलाई समाप्त की जाती है। इस प्रकार यदि लंबा काज है तो प्रारंभ नीचे से किया जाता है, पर पड़े काज को किनारे के दूसरी ओर से प्रारंभ करते हैं।

बटन रोकना — बटन में सदैव दो या अधिक छेद बने होते हैं। उन छेदों में से सुई निकालकर बटन को कपड़े पर मी देते हैं।

[स्व० ल० भू०]

घर्षक प्राकृतिक तथा बनावटी पदार्थों को मिलाकर बनाया जाता है और लकड़ी, धातु तथा पत्थरों के प्रमार्जन तथा उनपर चमक पैदा करने के कामों में लाया जाता है। प्राकृतिक घर्षकों में कुरुबिंद (कोरंडम, corundum), एमरी, (emery), बालू (sand) तथा विविध प्रकार के पत्थर हैं, जिनका उपयोग पेरण पत्थर और शाणचक्रों (grinding wheels) के बनाने में होता है। दूसरे प्राकृतिक घर्षक भी हैं, जो इतने लाभदायक और अधिक उपयोगी नहीं हैं।

बनावटी घर्षकों में कारबोरंडम (carborundum), जो कार्बन तथा कुरुबिंद को मिलाकर बनाता है, पिसा हुआ लोहा तथा इस्पात हैं। इस्पात से एमरी भी बनाया जाता है, या तो इस्पात को पीसकर, या फिर इस्पात एमरी बनाकर घर्षक बनाते हैं। इस्पात एमरी बनाने का नियम यह है कि अच्छे इस्पात को अधिक तपाकर तुरंत जल में डाल देते हैं। इस ठंडे लोहे को यंत्रों द्वारा पीस लिया जाता है।

इन प्राकृतिक तथा बनावटी घर्षकों को चिपकनेवाले पदार्थ के साथ मिलाकर पेरण पत्थर या शाणचक्र बनाए जाते हैं। इन चिपकनेवाले पदार्थों में काँचन (vitrified) सिलिकेट, चपड़ा (shellac), संश्लिष्ट रेजिन और रबर मुख्य हैं। विशेष भारी कामों के लिये, या ऐसे कामों के लिये जहाँ धातु को अधिक तीव्र गति पर घिसना होता है, काचिंत पदार्थ का उपयोग सबसे अधिक होता है।

रबर ऐसे पतले चक्र बनाने के काम में लाया जाता है जिनमें किसी धातु को दो भागों में काटा जाता है। ये चक्र भंगुर नहीं होते और इस प्रकार इनके टूटने का डर नहीं रहता।

घर्षक की संरचना पर ध्यान देना जरूरी है। संरचना से मतलब घर्षक के कणों की एक दूसरे से दूरी से है। दूर दूर रखे गए कण मुदु और तन्य (ductile) धातु को ठीक प्रकार से काट सकते हैं, परंतु पास पास रखे गए कण कठोर तथा भंगुर धातु के लिये उपयुक्त होते हैं। पास पासवाले कण से अच्छी परिसरवा (finish) होती है और समतल पर चमक आ जाती है।

घर्षक के कणों के परिमाण का भी प्रभाव धातु पर पड़ता है। कठोर और भंगुर धातुएँ छोटे कण के घर्षक से अच्छी कटती हैं और इसी प्रकार घर्षक प्रमार्जन के लिये भी ठीक होते हैं। मोटे कण के घर्षकों से अधिक धातु कम समय में कट जाती है, परंतु अच्छी परिसजा नहीं हो पाती और धातु पर रेखाएँ पड़ जाती हैं।

[गु० वे]

घर्षण किसी ठोस पदार्थपिंड को ठोस सतह पर विस्थापित करने के लिये पृष्ठ सतह के समान्तर बल प्रयुक्त करना होता है। यदि प्रयुक्त बल एक निश्चित परिमाण (नरम घर्षणबल) से कम हुआ, तो पदार्थपिंड विस्थापित नहीं होता, और यदि अधिक हुआ तो निश्चित वेग से विस्थापित होता है। ऐसा स्पष्ट करनेवाली सतहों के बीच घर्षण के कारण होता है, जिससे साफ़ यह है कि ठोस पदार्थपिंड पर स्पर्श सतह के समान्तर प्रयुक्त बल की विरुद्ध दिशा में एक बल कार्य करता है, जिसे घर्षण बल कहते हैं। घर्षण बल का कारण सतहों का खुरदुरापन होता है।

सामान्यतः कोई सतह पूर्णतया चिकनी नहीं होती, अपितु उसमें अत्यल्प परिमाण के उठाव और गड्ढे होते हैं। इनको अच्छे सूक्ष्मदर्शी द्वारा ही देखा जा सकता है। अतः जब ऐसी दो सतहें एक दूसरे को स्पर्श करती हैं, तो एक सतह के उठाव दूसरी सतह के गड्ढों में फँस जाते हैं। इस अवस्था में एक सतह को दूसरी सतह पर खिसकाने के लिये बल लगाने पर सतह की बनावट में विकृति उत्पन्न हो जाती है। इसी के अनुरूप पदार्थों की प्रत्यास्थता के कारण प्रयुक्त बल की विरुद्ध दिशा में प्रतिबल कार्य करता है, जिसे घर्षणबल कहते हैं। विस्थापन से पूर्व घर्षणबल प्रयुक्त बल के बराबर होता है, जिसे स्थैतिक घर्षण कहते हैं। विस्थापन के लिये प्रयुक्त बल कम से कम इतने परिमाण का होना चाहिए कि विकृति चरम प्रत्यास्थता से अधिक हो। विस्थापन के लिये आवश्यक इस न्यूनतम बल के परिमाण को चरम घर्षणबल कहते हैं।

चरम घर्षणबल F_s तथा दोनों सतहों के बीच अभिलंबी दाब P में निम्नलिखित संबंध होता है :

$$F_s = \mu \times d [F_s = \mu_s P]$$

जबकि μ_s स्थैतिक घर्षणस्थिरांक कहलाता है। इसका मान पदार्थपिंड को सतह पर रखकर सतह का न्यूनतम झुकाव कोण θ , जिसपर पदार्थपिंड फिसलना प्रारंभ करे, ज्ञात करके माप्यम कर सकते हैं। इस कोण को घर्षणकोण कहते हैं। घर्षणकोण की स्पर्शज्या हो परिमाण में स्थैतिक घर्षणस्थिरांक के बराबर होती है, अर्थात्

$$\mu_s = \text{स्पर्शज्या} \text{ अथ } [\mu_s = \tan \theta]$$

विस्थापन के समय भी पदार्थपिंड पर घर्षणबल कार्य करता है। इसका परिमाण मुख्यतया विस्थापन के प्रकार पर निर्भर करता है। एक ठोस पदार्थपिंड को ठोस सतह पर खिसकाकर या खुदकाकर ही विस्थापित कर सकते हैं; अतः इन्हें दो विस्थापन प्रकारों के अनुसार निम्नांकित दो प्रकार के गतीय घर्षण होते हैं।

१—विसर्प (sliding) घर्षण

२—लुंठन (rolling) घर्षण

दोनों प्रकार की गतियों के लिये घर्षणबल का परिमाण निम्नलिखित सूत्र द्वारा व्यक्त किया जाता है :

$$F_f = \mu \times d [F_f = \mu_f \times P]$$

४—१५

जबकि μ_f (μ_r) घर्षणबल, d (P) सतह पर अभिलंबी दाब तथा μ_s (μ_r) गतिज घर्षण स्थिरांक है, जिसका मान दोनों सतहों पर निर्भर करता है। सतहों की लघु सापेक्ष गति के लिये μ_r का मान गति के परिमाण पर निर्भर नहीं करता। परंतु जब गति का परिमाण क्रांतिक वेग (critical velocity) से अधिक हो जाता है, तो वेग की वृद्धि के साथ साथ μ_r का मान कम होता जाता है। μ_r का मान लुंठन तथा सर्पण (rolling and sliding) गतियों के लिये भिन्न भिन्न होता है।

इससे दैनिक जीवन में घर्षण का बहुत महत्वपूर्ण स्थान है। पृथ्वी की सतह पर चलनेवाले प्रत्येक वाहन की गति सतह तथा वाहन के आधार के बीच घर्षणबल द्वारा ही संभव है। अतः घर्षण गति बाधक तथा साधक दोनों ही है। बाधक और स्नेहकों के व्यवहार में भी घर्षण का प्रमुख स्थान है।

[अ० श०]

घर्षणमारक धातु एवं मिश्रधातु (Antifriction metals and alloys) — घूमनेवालों चक्री अथवा पहियों के अबाध गति में चलते रहने के लिये यह आवश्यक है कि जिन धुरी पर वे घूमते हैं, वह घिसकर पतली न होने पाए और न गरम हो ही सके। साधारणतः इस कठिनाई से बचने के लिये स्नेहक (लुब्रिकेंट्स अथवा, lubricating oil) का प्रयोग किया जाता रहा है किंतु वेग नलनेवाली मशीनों के लिये केवल स्नेहक का उपयोग घिसाई एवं रगड़ को रोकने में असफल सिद्ध होता है। इसी प्रकार जब किसी मशीन का एक भाग उसके दूसरे भाग पर बराबर घूमता है, तब नहीं भी रगड़ तथा घिसाई से बचने का उपाय आवश्यक होता है। इस उपाय के लिये मशीनों एवं तन्कों के ऐसे विदुषों पर, जहाँ घिसाई एवं रगड़ का प्रभाव पड़ता है, गैर अथवा बेलन के आकार के कुछ विशेष धातुओं से बने ठोस काम में लागे जाते हैं। ये उस मशीन अथवा चक्के के घूमने के साथ साथ स्वयं भी अपनी जगह पर घूमते रहते हैं। इनपर मशीन की घिसाई का पूरा दबाव पड़ता है। इन ठोसों को बेयरिंग (bearing) कहा जाता है। ये बेयरिंग धातु के बने मजबूत खांचे वा नाल (casing) में बैठा दिए जाते हैं, जिसमें स्वयं घूमते रहने पर भी वे अपनी नियत स्थिति से हटने न पाएँ।

बेयरिंग बनाने के लिये विशेष धातु एवं मिश्रधातुओं का प्रयोग किया जाता है, जो गति में घूमते रहने पर भी घर्षण एवं ताप के कारण न तो घिसने पाओं और न दबाव पड़ने पर टूट हो पाती हैं। घर्षण के प्रभाव से घिसाई को कम से कम करने के लिये कड़ी धातुओं का प्रयोग सदा उपयोगी नहीं होता, क्योंकि कड़ी धातुओं में रगड़ पड़ने पर ताप शीघ्र उत्पन्न होता है और मशीन के इस भाग पर, जो ऐसी कड़ी धातु की बेयरिंग पर चल रहा हो, घिसाई का हानिकारक प्रभाव पड़ता है। इस कुप्रभाव को रोकने तथा घर्षणगुणांक (Coefficient of friction) को कम से कम रखने के लिये ऐसी मुलायम धातु एवं मिश्रधातुओं का प्रयोग किया जाता है जो अधिक से अधिक प्रचरणीय हों तथा साथ ही टिकाऊ भी हों।

मशीनों की गति बढ़ने के साथ साथ नए प्रकार की बेयरिंग धातुओं एवं मिश्रधातुओं का आविष्कार होता जाता है। किसी विशेष गति एवं मशीन के उपयुक्त ही बेयरिंग धातुओं का चुनाव किया जाता है। इसके लिये मिश्रधातु बनाने में बंग, सोडा, ताँबा, लोहा, ऐंटीमनी, जस्ता, आर्सेनिक, बिस्मथ, कैडमियम, निकल, चांदी एवं फास्फोरस जैसी धातुओं का

न्यूनताधिक मात्रा में प्रयोग किया जाता है। नीचे कुछ ऐसी महत्वपूर्ण मिश्रधातुएँ दी गई हैं, जिनका प्रयोग अघर्षणीय धातु के रूप में बड़े पैमाने पर होता है :

(१) बंग एवं सीसा मिश्रित मिश्रधातु — पिछली एक शताब्दी से अधिक समय से 'बैबिट मेटल' के नाम से बंग, ताँबा तथा ऐंटीमनी मिश्रित धातु का प्रयोग बेयरिंग बनाने में होता रहा है। १८३६ ई० में आइजक बैबिट ने इस मिश्रधातु का प्राविष्कार बेयरिंग बनाने के लिये किया। इसमें लगभग ८६.३ प्रति शत बंग, ८.६ प्रति शत ऐंटीमनी, तथा १.८ प्रति शत ताँबा रहता है। बंग स्वयं बहुत मुलायम धातु है, किंतु ताँबा तथा ऐंटीमनी के साथ मिलकर यह बहुत कड़ी मिश्रधातु बनाता है।

बैबिट मेटल में कुछ विशेष प्रकार की बेयरिंग बनाने के लिये बंग के स्थान पर सीसे का भी प्रयोग किया जाता है। बैबिट मेटल में जस्ता, लोहा, अथवा ऐल्युमिनियम की उपस्थिति हानिकारक होती है।

सीसा, ऐंटीमनी एवं ताँबे की मिश्रधातु में १५ प्रति शत तक ऐंटीमनी तथा २० प्रति शत तक बंग मिलाया जाता है। रोष भीसा रहता है। इस प्रकार से बनी मिश्रधातु बहुत कड़ी तथा अघर्षणी होती है।

आर्सेनिक, ऐंटीमनी तथा सीसे की मिश्रधातु का उपयोग, जिसमें आर्सेनिक की मात्रा १ से ३ प्रति शत से अधिक नहीं रहती, ऊँचे ताप पर चलनेवाली मशीनों के बेयरिंग बनाने में किया जाता है।

(२) कैडमियम मिश्रधातु — ऊँचे दर्जे की तथा भारी मशीनों में चलनेवाली बेयरिंग बनाने के लिये कैडमियम तथा निकेल मिली हुई मिश्रधातु काम में लाई जाती है। इसमें १.३५ प्रति शत निकेल, और ६८.६५ प्रति शत कैडमियम, अथवा २.२५ प्रति शत चाँदी, ०.२५ प्रति शत ताँबा तथा ६७.५० प्रति शत कैडमियम का प्रयोग किया जाता है। इससे बने बेयरिंगों का उपयोग विमानों आदि में किया जाता है।

(३) ऐल्युमिनियम युक्त मिश्रधातु — इस धातु से बनी बेयरिंग का उपयोग कुछ विशेष प्रकार की मशीनों में ही होता है, जहाँ मशीन की गति साधारणतः कम होती है तथा ताप १५०° से ऊपर नहीं पहुँचता। ठंडे देशों में मोटर के पुर्जों तथा ऐसी जगहों में लगाने के लिये जहाँ घर्षण का भारी दबाव पड़ता है, इसके बेयरिंग काम में लाए जाते हैं।

[न० ८० मि०]

घसीटी वेगम बंगाल के नवाब अलीवर्दी खाँ की बेटी। इसका विवाह ढाका के गवर्नर तवाजिश मोहम्मद से हुआ था। नवाब का नाती उसका उत्तराधिकारी बनाया गया। पर नवाब की मृत्यु होने ही घसीटी वेगम उत्तराधिकार पाने की चेष्टा करने लगी। अंग्रेज उसका साथ दे रहे थे। मनोनीत नवाबने कुशलतापूर्वक घसीटी वेगम को अपने महल में बुलाकर उत्तराधिकार का मामला शांत किया।

[मि० च० पा०]

घाघ कृषि पंडित एवं व्यावहारिक पुरुष होने के नाते घाघ का नाम भारत-वर्ष के, विशेषतः उत्तरी भारत के, कृषकों के जित्नाय पर रहता है। चाहे बैल खरीदना हो या खेत जोतना, बीज बोना हो अथवा फसल काटना, घाघ की कहावतें उनका पथप्रदर्शन करती हैं। ये कहावतें मौखिक रूप से परंपरया भारत भर में प्रचलित हैं।

घाघ के जन्मकाल एवं जन्मस्थान के संबंध में बड़ा मतभेद है। शिवसिंह सरोज का मत है कि इनका जन्म सं० १७५३ में हुआ था,

किंतु पं० रामनरेश त्रिपाठी ने बहुत खोजबीन करके इनके कार्यकाल को सम्राट् अकबर के राज्यकाल में माना है। इनकी जन्मभूमि कन्नौज के पास चौबरीसराय नामक ग्राम बताई जाती है। ये दुबे ब्राह्मण थे। कहा जाता है, अकबर ने प्रसन्न होकर इन्हें सरायघाघ बसाने की आज्ञा दी थी, जो कन्नौज से एक मील दक्षिण स्थित है।

अभी तक घाघ की लिखी हुई कोई पुस्तक उपलब्ध नहीं हुई। हाँ, उनकी वाणी कहावतों के रूप में बिलखी हुई है, जिसे अनेक लोगों ने संग्रहीत किया है। इनमें रामनरेश त्रिपाठी कृत 'घाघ और भड्डरी' (हिंदुस्तानी ऐकैडेमी, १९३१ ई०) अत्यंत महत्वपूर्ण संकलन है।

घाघ के कृषिज्ञान का पूरा पूरा परिचय उनकी कथावतों से मिलता है। उनका यह ज्ञान खादों के विभिन्न रूपों, गहरी जोत, मेंढ़ बाँधने, फसलों के बोने के समय, बीज की मात्रा, दालों की खेती के महत्व एवं ज्योतिष ज्ञान, शीर्षकों के अंतर्गत विभाजित किया जा सकता है। घाघ का अभिमत था कि कृषि सबसे उत्तम व्यवसाय है, जिसमें किसान भूमि को स्वयं जोतता है :

उत्तम खेती मध्यम बान, निकृष्ट चाकरी, भीख निधान ।१।

खेती करे बनिज को घावै, ऐसा झूझ थाहू न पावै ।२।

उत्तम खेती जो हर गहा, मध्यम खेती जो संग रहा ।३।

अथवा—

जो हल जोतै खेती बाकी, और नहीं तो जाकी ताकी ।४।

खादों के संबंध में घाघ के विचार अत्यंत पुष्ट थे। उन्होंने गोबर, कूड़ा, हड़ी, नील, सनई, आदि की खादों को कृषि में प्रयुक्त किए जाने के लिये वैसा ही सराहनीय प्रयास किया जैसा कि १८४० ई० के आसपास जर्मनी के गुप्रसिद्ध वैज्ञानिक लिबिग ने यूरोप में कृत्रिम उर्वरकों के संबंध में किया था। घाघ की निम्नलिखित कहावतें अत्यंत सारगर्भित हैं :

खाद पड़े तो खेत, नहीं तो कूड़ा रेत ।५।

गोबर राखी पाती सड़े, फिर खेती में दाना पड़े ।६।

सन के डंठल खेत छिटावे, तिनते लाभ चौगुनो पावे ।७।

गोबर, मैला, नीम की खली, या से खेती दूनी कही ।८।

वही किसानों में है पूरा, जो छोड़े हड़ी का चूरा ।९।

घाघ ने गहरी जुताई को सर्वश्रेष्ठ जुताई बताया। यदि खाद छोड़कर गहरी जोत कर दी जाय तो खेती को बड़ा लाभ पहुँचता है :

छोड़े खाद जोत गहराई, फिर खेती का मजा दिखाई ।१०।

बाँध न बाँधने से भूमि के आवश्यक तत्व धुल जाते और उपज घट जाती है। इसलिये किसानों को चाहिए कि खेतों में बाँध प्रथवा मेंढ़ बाँधें, सौ की जोत पचासै जोतै, ऊँच के बाँधे बारी

जो पचास का सौ न तुलै, देव घाघ को गारी ।११।

घाघ ने फसलों के बोने का उचित काल एवं बीज की मात्रा का भी निर्देश किया है। उनके अनुसार प्रति बीघे में पाँच पसेगे गेहूँ तथा जौ, छः पसेरी मटर, तीन पसेरी चना, दो सेर भीषी, भरहर और मास, तथा डेढ़ सेर कपास, बजरा बजरी, खर्वा कोर्वा और अंजुली मर सरसों बोकर किसान पूरा लाभ उठा सकते हैं। यही नहीं, उन्होंने बीजबोते समय बीजों के बाँध की दूरी का भी उल्लेख किया है, जैसे घना-घना सन, मेंढ़क की छसाग पर ज्वार, पग पग पर बाजरा और कपास; हिरन की छलांग पर ककड़ी और पास पास ऊख को बोना चाहिए। कच्चे खेत को नहीं जोतना चाहिए, नहीं तो बीज में अंकुर नहीं आते। यदि खेत में ठेले हों, तो उन्हें टोड़ देना चाहिए।

आजकल ढालों की खेती पर विशेष बल दिया जाता है, क्योंकि उनसे खेतों में नाइट्रोजन की वृद्धि होती है। घाघ ने सनई, नील, उर्ब, मोथी आदि द्विदलों का खेत में जोतकर खेतों की उर्वरता बढ़ाने का स्पष्ट उल्लेख किया है। खेतों की उचित समय पर सिंचाई की ओर भी उनका ध्यान था।

भड़डरी की ही भाँति वे भी ज्योतिषी थे। किस मास में किचर से हवा चले तो कितनी वर्षा हो, अथवा किस मास की वर्षा से खेती में कीड़े लगेंगे, इसका भ्रष्टा ध्यावहारिक ज्ञान उन्हें था। आज भी किसान उनकी ऐसी कहावतों से लाभान्वित होते हैं।

बैल ही खेतों का मूलाधार है, अतः घाघ ने बैलों के आवश्यक गुणों का सविस्तार वर्णन किया है। हल तैयार करने के लिये आवश्यक लकड़ी एवं उसके परिमाण का भी उल्लेख उनकी कहावतों में मिलता है।

उपलब्ध कहावतों के आधार पर इतना प्रवरथ कहा जा सकता है कि घाघ ने भारतीय कृषि को ध्यावहारिक दृष्टि प्रदान की। उनकी प्रतिभा बहुमुखी थी और उनमें नेतृत्व की क्षमता भी थी। उनके कृषि संबंधी ज्ञान से आज भी अनेकानेक किसान लाभ उठाते हैं। वैज्ञानिक दृष्टि से उनकी ये समस्त कहावतें अत्यंत सारगर्भित हैं, अतः भारतीय कृषिविज्ञान में घाघ का विशिष्ट स्थान है।

सं० प्र०—शिशुपाल मिश्र : भारतीय कृषि का विकास।

[शि० गो० मि०]

घाघरा (सरयू) गंगा की प्रमुख सहायक नदी है जो नेपाल तथा उत्तर प्रदेश से होकर बहती है। इसका उद्गम तिब्बत में [३०° ४०' उ० भ० तथा ८८° ४८' पू० दे०] है। यह करनाली के नाम से हिमालय की ऊँची श्रेणियों को काटती हुई खीरी तथा जहराइन जिलों के बीच मैदान में उतरती है। घाघरा के बाएँ तट पर बाराबंकी, गोंडा, बस्ती और गोरखपुर तथा दाहिने किनारे पर खीरी, सीतापुर, बाराबंकी एवं फैजाबाद जिले पड़ते हैं।

शारदा नदी तीन प्रमुख शाखाओं—मुहली, दहावर और चौका—के रूप में इनमें मिलती है। अन्य सहायक नदियाँ रामी तथा छोटी गंडक हैं। छपरा (२५° ४४' उ० भ० तथा ८४° ४२' पू० दे०) में घाघरा और गंगा का संगम है।

घाघरा जलयातायात के लिये महत्वपूर्ण है। इसमें अयोध्या और पटना के बीच स्टीमर चलेते हैं। नेपाल से बड़ी मात्रा में लकड़ों, घनाज और मसालों भी इस नदी के द्वारा भेजे जाते हैं। इसके तट पर प्रमुख ध्यावहारिक केंद्र टांडा, बरहज तथा रिबिलगंज हैं। बहरामघाट पर एलमिन ब्रिज (३,६६५ फुट लंबाई) तथा अयोध्या के निकट नावों का पुल (३,६१२ फुट लंबाई) है। पापरा नहर से सिंचाई के लिये १६६ कुसेक जल प्राप्त होता है जिसमें २४,४७४ एकड़ भूमि की सिंचाई होती है।

[प्र० व०]

घाट (पूर्वी तथा पश्चिमी) भारत के दक्षिण के पठार के पूर्वी एवं पश्चिमी किनारे पूर्वी घाट तथा पश्चिमी घाट के नाम से विख्यात हैं। भूगर्भशास्त्रियों के मतानुसार पठार का पश्चिमी भाग टूटकर अरब सागर में डूब गया तथा उसका किनारा प्रपाती ढलान के रूप में कन्याकुमारी तक फैला है। ताप्ता के दक्षिण में लगभग २५०-३०० मील तक इसकी औसत ऊँचाई ३००० फुट से ४००० फुट है जब कि चोटियाँ ४,५००-५,००० फुट तक पहुँच जाती हैं। इस भाग में कटाफटा प्रपाती ढलान है जो बँकरे कोण तट

में समाप्त होता है। गोष्ठा के निकट घाट दीवार के समान खड़ा है जिससे होकर नदियों ने बँकरी एवं गहरी घाटियाँ बनाई हैं। गोष्ठा के दक्षिण में लगभग २०० मील तक घाट ३,००० फुट से नीचा है किंतु नीलगिरि में पुनः उसकी ऊँचाई ८,७६० फुट तक पहुँच जाती है। लगभग ८०० मील की लंबाई में केवल तीन दरें—भोर घाट, थार घाट तथा पान घाट—हैं, जिनसे होकर यातायात मार्ग तट तक जाते हैं। इनमें पालघाट सबसे चौड़ा है।

पूर्वी घाट नदियों की घाटियों के बीच टुकड़ों के रूप में है तथा इसकी औसत ऊँचाई कहीं भी ३,००० फुट से अधिक नहीं है। गोदावरी और कृष्णा के बीच लगभग १०० मील तक पूर्वी घाट नहीं है। उत्तर में महानदी एवं गोदावरी के बीच में प्राचीन चट्टानों के कटे फटे प्रदेश हैं। मध्य में कृष्णा तथा कावेरी के बीच नल्लमलै, वेल्लिकोंडा तथा पालकोंडा नाम की प्राचीन पर्वतशृंखलाओं के अवशेष हैं तथा दक्षिण में शेवारीय तथा पांचमलाई के रूप में नाइस (gneiss) चट्टानों के भाग हैं। उड़ीसा में पूर्वी घाट सचन वनों से ढका पिछड़ा हुआ प्रदेश है। अन्य भागों में यद्यपि ऊँचाई अधिक नहीं है, तथापि कुछ भागों में अत्यधिक कटा फटा होने के कारण यातायात असंभव है।

[प्र० व०]

घाट की नाव (Ferry boat) नदी को पार करने के लिये घाट पर जो नावें उपयोग में लाई जाती हैं उन्हें घाट की नाव कहते हैं।

यातायात की किरम के अनुसार नावें लोहे या लकड़ी की बनी होती हैं। नौका की पाटन काठ की बनाई जाती है। इसके चारों ओर हटाए जा सकनेवाले जंगले लगे रहते हैं।

घाट की नावों को साधारणतया नदी की धारा के सहारे खेया या लौंचा जाता है।

घाट की नाव को चलाने की तीन रीतियाँ हैं; पहली, लटकाए हुए, मोटे तार के रस्से द्वारा; दूसरी, झूलते केबल द्वारा और तीसरी, जलमग्न केबल द्वारा। लटकाए केबल में एक केबल नदी के धार पार खिंचा रहता है और दोनों किनारों पर खंभों या कैचीनुमा पायों से बंधा रहता है। केबल ऐसे लटकामा जाता है कि उसका मध्य भाग बाढ़ के पानी के तल से ऊँचा रहे। केबल को उसके क्षमतानुसार खूब तानकर खींचना चाहिए। केबल पर एक दो पहिएवाली गरारी चलती है। गरारी और नाव दो रस्सियों से बांध दी जाती हैं। एक रस्से की लंबाई घटाई बढ़ाई जाती रहती है, ताकि नाव लंबाई के रख नदी के बहाव की दिशा की ओर ५५° तक झुकी रहे। लौटने के लिये रस्से नाव के दूसरी ओर घुमा दिए जाते हैं।

झूलता केबल नदी की चौड़ाई का डेढ़ा या दुगुना रहता है और यह किनारे या नदी के बीच में लंगर से बांध दिया जाता है। यदि केबल लंबा होता है तो नदी के मध्य में तिर्रेंदों पर लगा रहता है। केबल का दूसरा सिरा ऐसी दो रस्सियों से नाव से बंधा रहता है जिनकी लंबाई परिवर्तित की जा सकती है, ताकि धारा की दिशा के साथ ५५° का कोण बना रहे।

जलमग्न केबल पानी में डूबा रहता है। दो गरारियाँ ऐसे बंधी रहती हैं कि नाव नदी की धारा के साथ ५५° का कोण बनाए रखे। लौटने के लिये निम्न प्रकार की गरारियाँ लगाई जाती हैं। घाट की नावों का ऊपर

बर्तन किया उपयोग भारत में बहुत वर्षों से होता आ रहा है। घाट की नावों में भी अब धीरे धीरे पेट्रोल या डीजल तेल से चलनेवाले इंजनों का प्रयोग बढ़ रहा है।

[सी० बा० जो०]

घाट नदी (Ferry) बहुधा किसी किसी नदी पर यातायात इतना कम रहता है कि उसपर पुल के निर्माण में व्यय करना उचित नहीं प्रतीत होता। ऐसी अवस्था में नाव से नदी पार करने की व्यवस्था बड़ी सुविधाजनक होती है। समुद्री किनारों की सड़कों पर ज्वार द्वारा निर्मित छोटी नदियों को पार पार करने के लिये ऐसी ही व्यवस्था साधारणतया प्रचलित है।

इसमें नदी के दोनों किनारों पर उतरने और चढ़ने की समुचित व्यवस्था रहती है, ताकि गाड़ियाँ जल तल के बदलते रहने पर भी नाव पर चढ़ या उतर सकें। चढ़ने उतरने का मार्ग काफी दूरी तक सीधा होना चाहिए, ताकि गाड़ियों को नाव में चढ़ने या उतरने के समय छुटना न पड़े। गाड़ियों को नाव पर चढ़ाने या उतारने के लिये पटरों का उपयोग किया जाता है। पटरों को ढाल छः में एक से अधिक नहीं होनी चाहिए। घाट नदी में इतना बड़ा नहीं होना चाहिए कि उससे नदी की धारा में कोई रुकावट पैदा हो। पहले पानी के तल के मौसमी उतार चढ़ाव की सीमा निश्चित कर ली जाती है। बाढ़ द्वारा कभी कभी पानी के तल में जो चढ़ाव होता है और जो माल में कुछ ही दिनों तक रहता है उसका विचार नहीं किया जाता। फिर अधिकतम और न्यूनतम चढ़ाव के अंतर को दो, या दो से अधिक भागों, में विभक्त कर लेते हैं। बहुधा यह अंतर ८ से लेकर १० फुट तक का होता है और दो गाग पर्याप्त नहीं होते। ऐसी दशा में तीन घाट तैयार किए जाते हैं : एक पानी के उच्च तल के लिये, दूसरा पानी के मध्य तल के लिये और तीसरा पानी के निम्न तल के लिये। लदी होने पर नाव की पाठन पानी के तल से साधारणतः डेढ़ फुट ऊपर रखी जाती है।

[सी० बा० जो०]

घातक्रिया (Involution, इनवॉल्यूशन) अंकगणित की एक क्रिया है, जिसमें किसी संख्या को लगातार अपने से दो या अधिक बार गुणा किया जाता है। जितने बार गुणा किया जाता है, वह उस संख्या का घात कहलाता है। घात को संख्या के ऊपर दाहिनी ओर छोड़ा हुआ लिखा जाता है; इस प्रकार $3^2 = 9$ । घात-संकेत के आविष्कार के पहले ग्रीक द्वितीयघात को चतुष्कोण संख्या अथवा घात कहते थे। आर्थोमेटिक्स ने २७५ ई० के लगभग तृतीय घात को घन कहा, चतुर्थ घात को घातघात और पंचमघात को घातघन, इत्यादि। इस नामावली में घातों को जोड़ने का नियम बरता गया है। घात क्रिया मूल क्रिया का विलोम है। मूल क्रिया में संख्या का कोई मूल ज्ञात दिया जाता है।

प्रक्षेप ज्यामिति में घात क्रिया एक अजुदेखा पर स्थित बिंदुओं में, अथवा एक पट-सूची (flat pencil) की रेखाओं में, अथवा समाक्षी सूची (axial pencil) के समतलों आदि में, विशेष प्रकार का एक संबंध है।

[ह० चं० गु०]

घाना गिनी की खाड़ी पर स्थित पश्चिमी अफ्रीका का एक प्रजातंत्र राज्य है, जिसका जन्म ६ मार्च, अर्थात् १९४७ को हुआ था। इसके पूर्व यह गोल्ड-कोस्ट के नाम से ब्रिटिश साम्राज्य का एक प्रांत था। (देखें 'गोल्डकोस्ट')

इतिहास और संस्कृति—निवासी मुख्यतः नीग्रो जाति के हैं। मध्य-घाना में अशांटी और समुद्रतटीय क्षेत्रों में आकनवंशी ट्वी और फांटी उपजातियों का वास है। दक्षिण पश्चिम में रहनेवाली उपजातियों के नाम एन्जीमा, अयांटा और इबेल आदि हैं। उत्तरी भागों में रहनेवाले मोशी दगोंबा या गोंबा समूह के हैं जो आकनवंशी ही हैं।

भाषा : सामान्यतः घाना ५६ भाषाओं का देश है। किन्तु १९६२ से अंग्रेजी और फ्रांसीसी के अतिरिक्त 'अकुआपेम ट्वी' (Akuapem-Twi) आसांटे-ट्वी (Asante-Twi), दगबानी (Dagbani) दंगबे (Dangbe), इवे (Eve), फांटी (Fanti), गा (Ga), कासेम (Kasem) और एन्जीमा (Nzima) नामक नौ भाषाएँ सरकार द्वारा मान्य हैं।

धर्म : यहाँ के लोग प्रायः आध्यात्मिक और आस्तिक हैं। ईसाइयों की संख्या ६,५०,००० है जिनमें रोमन कैथोलिक, मेथोडिस्ट, और प्रेस्बिटेरियन हैं।

इतिहास : घाना का प्राचीन इतिहास अनुमानों पर आधारित है। कहा जाता है कि यहाँ के वर्तमान निवासी हजार वर्ष पूर्व बसे पश्चिमी सूडान के घाना प्रदेश से आए थे। इससे इस अफ्रीकी प्रदेश का नाम भी स्वतंत्रता के बाद घाना पड़ गया।

१४७१ में कुछ पुर्तगाली व्यापारी इसके समुद्रतटों पर आ बसे थे। इसके बाद सोने के व्यापार के उद्देश्य से क्रमशः डच, डेनो, स्वीडी, अंग्रेज आदि भी आए। धीरे धीरे इस व्यापार ने दास व्यापार का रूप लिया; १८०७ में अंग्रेजों ने इसे अविध घोषित किया। १९वीं शताब्दी में अंग्रेजों के अतिरिक्त प्रायः सभी यूरोपीय जातियों ने घाना छोड़ दिया। दास व्यापार की समस्या को लेकर १८०६ से १९०० तक अशांतियों और अंग्रेजों के बीच कई युद्ध हुए। अंततः अंग्रेजों ने दास प्रथा को समाप्त किया और प्रदेश की बहुत सी भूमि उनके संरक्षण में आ गई। १९२२ में जर्मन उपनिवेश टोगोलैंड भी राष्ट्रसंघ के विशेषा-देश से ब्रिटिश ट्रस्ट के अधिकार में आ गया।

द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद, विशेषतः १९४६ से, घाना में तीव्र राज-नीतिक चेतना का आविर्भाव हुआ। १९४६ में सांविधानिक संशोधन के निमित्त प्रखिल अफ्रीका स्तर की समिति गठित हुई। १९४९ के निर्वाचन में देशी जनता ने सरकार बनाने में बहुमत प्राप्त किया। १९५४ में संविधान में कुछ सुधार हुए, जिनके अनुसार 'गोल्ड कोस्ट' स्वायत्त-शासन की इकाई बन गया। १९५६ के आम चुनावों में पुनः अशांटी प्रदेश, उत्तरी भाग और टोगोलैंड के निवासियों को विशाल बहुमत प्राप्त हुआ। फलतः ६ मार्च, १९५७ को अंग्रेजों ने सारे देश को स्वतंत्र कर दिया। स्वतंत्रता के बाद इसका नाम घाना पड़ा। उसी वर्ष इसने ब्रिटिश राष्ट्रमंडल की सदस्यता भी ग्रहण की। १ जुलाई, १९६० को घाना गणराज्य घोषित हुआ।

घास (Grass) शब्द का अर्थ बहुत व्यापक है। साधारणतया घासों में वे सब वनस्पतियाँ सम्मिलित की जाती हैं जो गाय, भैंस, भेड़, बकरी आदि पालतू पशुओं के चारे के रूप में काम आती हैं, परंतु आधुनिक युग में वानस्पतिक वर्गीकरण के अनुसार केवल घास कुल (ग्रेमिनी-कुल, Gramineae family) के पौधे ही इसके अंतर्गत माने जाते हैं। लगभग दो लाख फूलने और फलनेवाले पौधों में से पाँच हजार इस कुल के अंतर्गत आते हैं। चरागाह एवं खेल के मैदान ऐसे स्थानों में होनेवाले पौधे, जैसे हाथी घास (नेपियर घास, Napier grass), सूडान घास

(Sudan grass), दूध आदि को तो घास कहते ही हैं, हमारे भोजन के अधिकांश घनाज, जैसे गेहूँ, धान, मक्का, ज्वार, बाजरा आदि भी घास कुल में ही परिगणित हैं। इनके अतिरिक्त ईल, बांस आदि भी इसी कुल में सम्मिलित हैं।

घासों के आकार एवं ऊँचाई में भिन्नता होती है। कुछ पौधे केवल कुछ इंच लंबे होते हैं, जैसे खेल के मैदान एवं लान (lawn) की घास; कुछ मध्यम वर्ग के होते हैं, जैसे गेहूँ, मक्का आदि तथा कुछ बहुत ही ऊँचे होते हैं, जैसे ईल, बांस आदि। कुछ प्रकार के पौधों में फूल अलग अलग तथा कुछ में गुच्छों में होते हैं। घनाजवाले पौधे अधिकतर वार्षिक होते हैं, किंतु बांस, काँस आदि ३०-४० वर्ष, या इससे भी अधिक, जीवित रहते हैं। कुछ घास पानी में उगती हैं, या प्रायः नदी, तालाब और समुद्र के किनारे पाई जाती हैं। इसके विपरीत कुछ प्रकार की घास केवल कम वर्षावाले स्थानों तथा मरुस्थलों में ही जीवित रहती हैं।

घासों की जड़ें प्रायः रेशेदार होती हैं। तने ठोस तथा संधि युक्त होते हैं। संधियों के बीच के भागों को पोर या पोरि (internodes) कहते हैं। पत्तियाँ नुकीली और तने के जोड़ों पर एक के बाद दूसरी और मुड़ी रहती हैं। पत्तियाँ सदैव समांतरमुखी (parallel viewed) होती हैं और दो स्पष्ट भागों, मुतान (sheath) एवं फलक (blade), में विभाजित होती हैं। पत्तियाँ तने के जोड़ से निकलती हैं और मुतान पोरि को घेरे रहती हैं। मुतान में फलक के मूल के कुछ ऊपर से विशेष प्रकार के अस्तर (linings) निकलते हैं। इन्हें छोटी जीभ (Little tongue) कहते हैं। कुछ घासों की पत्तियों के नीचे फलक के मूल पर एक विशेष प्रकार के बुद्धि उपांग (growth appendage) होते हैं, जिन्हें कर्णभ (Auricles) कहते हैं। इस प्रकार घास की पत्तियों की बनावट विशेष प्रकार की होती है तथा पत्तियों द्वारा ही इस कुल के पौधों को पहचाना जाना है। कुछ घासों में नीचे की ओर की कुछ पोरियाँ कुछ अधिक लंबी और उर्ध्वतुल (Subglobose) होकर पौधे के लिये भोजन तत्त्व इकट्ठा करने का स्थान बना लेती हैं। इस प्रकार के पौधे कंदीय (bulbus) कहलाते हैं।

जिस प्रकार पत्ती की बनावट स ग्रैमिनी कुल के पौधे पहचाने जाते हैं उसी प्रकार फूलों और बीजों द्वारा जातियाँ पहचानी जा सकती हैं। फूलों के गुच्छे विभिन्न प्रकार के होते हैं। फूल भकेले या संपूर्ण में फूल देनेवाली अनुशूकियों (spikelets) पर लगे होते हैं।

पुंकेसर (stamens) और स्त्रीकेसर (pistils) प्रायः साथ साथ होते हैं, किंतु मक्का जैसे पौधों में अलग अलग भी होते हैं। फूल के अतिरिक्त अनुशूका में दो या अधिक निपत्र (bracts) होते हैं, जिन्हें गुणनिपत्र (glumes) कहते हैं। इनमें फूलों के नोनेवाले गुणनिपत्र को बाह्य पुष्पकवच (Lema, Lemmas) और उनके ऊपरवालों को अंतःपुष्पकवच (पेलिया, palea) कहते हैं। कभी कभी बाह्य पुष्पकवच में नुकीली तथा कटि की तरह बुद्धि होती है, जिसे सीकुर (Awn) कहते हैं, जैसे गेहूँ, जौ इत्यादि में। फूलों में आकर्षित करनेवाला कोटि रंग या सुगंध नहीं होती। परागण प्रायः हवा द्वारा होता है। कुछ फूलों में स्वयं परागण (self pollination) भी होता है। कैलिक्स (calyx) और पेल-डिस्क (petals) के स्थान पर दो या तीन पतले पारभासक शल्क होते हैं, जिन्हें परिपुष्पक (Lodicules) कहते हैं। जब फूलों के खिलने का समय आता है तब परिपुष्पक एक प्रकार के रस से भर जाते हैं और बाह्यपुष्पक तथा अंतःपुष्पक पर दबाव पड़ता है, जिससे फूल खिल जाते हैं। इस अवस्था में वायु द्वारा परागण होता है।

सभी पौधों का फल एक बीजवाला होता है, जिसमें बीजावरण (seed coat), या बीजकवच (Testa), फलकवच (fruit coat) या फलावरण (pericarp) से चिपका रहता है। घासों के बीज बहुत छोटे होते हैं तथा बहुत अधिक मात्रा में पैदा होते हैं। ये बहुत दिनों तक जीवित रह सकते हैं और विभिन्न प्रकार की जलवायु और मिट्टी में उगाए जा सकते हैं। बीजों का विकिरण (dispersal) उनकी बनावट के अनुसार विभिन्न प्रकार से होता है, परंतु मुख्य रूप से हवा, पानी मनुष्यों और पशुओं द्वारा होता है।

मिट्टी और उसपर उगनेवाली वनस्पति में परस्पर बहुत घनिष्ठ संबंध होता है। संसार की कुछ प्रकार की मिट्टियाँ घासों के प्रकार और उपज से विशेष रूप से संबंधित हैं। जिन प्रदेशों में बड़ी बड़ी घास उगती है, वहाँ की मिट्टी अधिक उपजाऊ होती है। बहुत अधिक घास उपजानेवाले स्थलों (grass lands) को प्रायः ब्रेड बास्केट्स (Bread Baskets) कहा जाता है। उदाहरण के लिये संयुक्त राज्य, अमरीका, तथा कनाडा के प्रेरिज (prairies), अर्जेंटाइना के पंपाज (pampas), आस्ट्रेलिया की ग्रेन बेल्ट (Grain belt) और यूरेशिया में स्टेप्स के बहुत से भाग, विशेषकर रूस के यूक्रेन प्रदेश में स्थित भाग घासकल संसार के मुख्य मुख्य ब्रेड बास्केट्स हैं।

कुछ प्रकार की घासों, जिनमें प्रसारण (propagation) विरोहक (stolon) तथा प्रकंद (rhizome) से होता है, कम वर्षावाले प्रदेशों में बहुत उगती हैं। इनमें दूध प्रधान घास है। इसे धर्मग्रंथों में राष्ट्ररक्षक (Preserver of nations) एवं भारत की ढाल (Shield of India) कहा गया है। मिट्टी के भीतर इन घासों की जड़ों का घना जाल रहता है, जिससे वर्षाजल से मिट्टी का कटाव या दह्राव कम होता है। भूमि के ऊपर घनी पत्तियाँ होने से वायु द्वारा मिट्टी का कटाव नहीं होता। हवा और पानी से कटाव रोककर भूमिसंरक्षण करने में घास बड़ी सहायक होती हैं।

इसके अतिरिक्त घासों की जड़ों में आश्रय पानेवाले उपयोगी जीवाणु वहाँ से नाइट्रोजन संचित कर मिट्टी की उर्वरा शक्ति बढ़ाते हैं तथा उनकी जड़ों द्वारा मिट्टी का विन्यास (texture) अत्यधिक उत्तम हो जाता है। इस प्रकार घासों द्वारा पथरीली या कम उपजाऊ भूमि भी अधिक उपजाऊ बनाई जा सकती है।

[सं० सि०]

घिरनी (Pulleys) एक गोल रंम है, जिससे मशीन की शक्ति को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाया जाता है। यदि किसी खराद को इंजन से चलाया है, तो इंजन की घिरनी और खराद की घिरनी पर पट्टा चढ़ाकर इंजन की शक्ति से खराद को चलाते हैं। घिरनी के व्यास से ही मशीनों की शक्ति को कम या ज्यादा किया जा सकता है। मशीनों की शक्ति को बिना किसी हानि के तो दाँतोवाले चक्रों से ही एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जा सकता है, परंतु जहाँ इन स्थानों में दूरी अधिक हो वहाँ इन चक्रों का उपयोग नहीं हो सकता। इन्हीं स्थानों पर घिरनियों का उपयोग होता है। इनपर चमड़े के पट्टों या रस्सों को चढ़ाकर एक घिरनी से दूसरी घिरनी की शक्ति दी जाती है। यदि इंजन से किसी दूसरी मशीन को चलाया जा रहा है, तो इंजन की घिरनी चलानेवाली घिरनी कहलाएगी और मशीन की घिरनी चलनेवाली घिरनी होगी। घिरनियाँ प्रायः ढालवाँ कोढ़े की होती हैं, जिनमें बीच का भाग घिरनी के हाल से बाजुओं द्वारा जुड़ा होता है। ये बाजु संख्या में चार से लेकर दस तक होते हैं। घिरनी

के बीचवाले भाग के छेद में धुरी को डालकर कस दिया जाता है। धिरनी के हर भाग की नाप ऐसी रखी जाती है कि वह उसपर पड़नेवाले हर बल को सहन कर सके। धिरनी के हाल की चौड़ाई पट्टे की चौड़ाई से कुछ ही ज्यादा रखी जाती है। इसके हाल पर दो प्रकार के बल होंगे, एक तो पट्टे के खिंचाव के कारण और दूसरा इसके घूमने के कारण। यह देखा गया है कि एक वर्ग इंच परिच्छेद के हाल की धिरनी की गति १०० फुट प्रति सेकंड से अधिक नहीं होनी चाहिए। इसलिये ठलवां लोहे की धिरनी को इस गति से अधिक तेज नहीं चलाया जाता। जहाँ अधिक गति की आवश्यकता होती है वहाँ कच्चे और ठलवां लोहे को मिलाकर धिरनी बनाई जाता है। इसका ध्यान रहे कि अधिक गति से चलनेवाली धिरनियों को ढाला नहीं जाता, बल्कि इसके विभिन्न भागों को अलग अलग बनाकर पेंचों द्वारा जोड़ा जाता है। इस प्रकार की धिरनों का भार भी प्रायः अधिक नहीं होता और न उसके टूटने का इतना डर रहता है।

धिरनी बनाने में इसका भी ध्यान रखा जाता है कि उसका आकर्षण-केंद्र ठीक बीच में हो। यदि ऐसा न हुआ तो धुरी के घूमते ही उसमें धरधराहट पैदा होगी और धुरी का तोलन खराब हो जायगा। इसलिये धिरनी को धुरी पर चढ़ाकर इसका तोलन जाँच लिया जाता है। इसको जाँचने के लिये धुरी को दोनों किनारों से आघातों पर रख दिया जाता है। यदि धुरी हर स्थान पर रुकी रहे और घूमे नहीं, तो इसका तोलन ठीक होगा, और अगर यह किसी ओर घूम जाय तो इससे पता चलेगा कि धिरनी एक ओर से भारी है। धिरनी जिस ओर भारी होती है उसके दूसरी ओर उतना ही वजन बाँधकर इसका तोलन ठीक कर लिया जाता है।

भिन्न भिन्न प्रकार की धिरनियों का विवरण नीचे दिया जा रहा है :

(१) पद धिरनी — यह धिरनी अलग अलग व्यास की दो या उससे ज्यादा धिरनियों को मिलाकर बनाई जाती है। पद धिरनी को एक ही भाग में ढाला जाता है। इनका उपयोग उसी स्थान पर होता है जहाँ चलने और चलानेवाली दोनों धिरनियाँ हों और चलनेवाली मशीन की गति को बदलने की भी आवश्यकता हो। इन धिरनियों को इस प्रकार लगाया जाता है कि एक धिरनी की छोटी धिरनी दूसरे की बड़ी धिरनी के सामने हो। इससे पट्टे को एक पद से दूसरे पद पर बदलने से पट्टे की लंबाई में कोई अंतर नहीं आता, इसलिये पट्टे को धिरनी पर चढ़ाने से पहले उसकी लंबाई दोनों धिरनियों के व्यासों को लेकर निकाल ली जाती है। धिरनी पर जो पट्टा चढ़ाया जाता है, उससे चलनेवाली मशीन की दिशा भी बदल जाती है। इसके लिये यदि पट्टे के दोनों बाजू समांतर हैं, तो चलनेवाली धिरनी के घूमने की दिशा वही होगी जो चलानेवाली धिरनी की है। अगर इस दिशा को बदलना है, तो पट्टे के आधुनों को एक दूसरे पर चढ़ाकर धिरनी पर चढ़ाया जाता है।

(२) सवार धिरनी — यह धिरनी प्रायः छोटे आकार की होती है और पट्टे का तनाव ठोक बनाए रखने के काम आती है। इसकी धुरी पर एक स्क्रू लगाकर पट्टे पर छोड़ दिया जाता है और स्क्रू के बल के कारण यह धिरनी पट्टे को दबाए रखती है। चलते चलते यदि पट्टे का तनाव कम हो जाय, तो स्क्रू के दबाव के कारण सवार धिरनी पट्टे पर और दब जाती है, जिससे तनाव में कमी नहीं हो पाती। इसलिये सवार धिरनी लगभग हर पट्टे पर लगाई जाती है।

(३) कसी हुई और ढीली धिरनी — ये दोनों धिरनियाँ पास पास चलानेवाली धुरियाँ पर लगाई जाती हैं और इन दोनों का व्यास बराबर होता है। इनमें पहली धिरनी धुरी पर कसी हुई होती है और मशीनों के चलाने के काम आती है। दूसरी ढीली धिरनी न तो धुरी के घूमने से घूमती है और न इसके घूमने से धुरी घूमती है। ढीली धिरनी लगाने का मतलब केवल यह होता है कि जब चलनेवाली धिरनी से पट्टे को ढीली धिरनी पर लाया जाता है तो धुरी तो घूमती रहती है, मगर कसी हुई चलनेवाली मशीन रुक जाती है। इसलिये जो मशीन इस धुरी से चलाई जा रही हो, वह बिना धुरी के रोके हुए रोकी जा सकती है। जब इस मशीन को फिर चलाना हो तो पट्टे को स्थिर धिरनी पर ले आया जाता है।

(४) V आकार की धिरनी — इन धिरनियों का आकार V की शकल का होता है और ये वहाँ काम आती हैं जहाँ रस्सों को शक्ति ले जाने के काम में लाया जाता है। कुछ स्थानों पर शक्ति इतनी ज्यादा होती है कि उसे चमड़े के पट्टों से नहीं ले जाया जा सकता। इसलिये कई कई रस्सों को मिलाकर इस प्रकार की धिरनियों पर चढ़ा दिया जाता है। ये रस्से सूत के भी होते हैं और लोहे के तारों के भी। दूसरा लाभ इन रस्सों से यह होता है कि चलते समय ये धिरनियों पर उतना नहीं फिसलते जितना चमड़े का पट्टा फिसलता है। इससे शक्ति की हानि नहीं होती।

(५) मार्ग धिरनी — यदि चलने और चलानेवाली धुरियाँ समांतर नहीं हैं, तो पट्टा धिरनियों पर से फिसल जाएगा। इसको रोकने के लिये मार्ग धिरनी का उपयोग होता है। इस धिरनी को इस प्रकार लगाया जाता है कि चलानेवाली धिरनी और मार्ग धिरनी की धुरियाँ एक समतल में हों और मार्ग धिरनी तथा चलनेवाली धिरनी की धुरी एक समतल में हो। इससे धिरनियों पर चढ़ा हुआ पट्टा नहीं उतरेगा।

[पु० ने]

घिलांदाइयो, दोमेनिको (१४४६-६४) १५वीं शती के फ्लोरेंस का प्रख्यात भित्तिचित्रकार, आकृतियों, पातानकरण, भूदृश्यादि के यथार्थ ध्वनन में प्रवीण। उसका प्रकृत नाम दोमेनिको दि तोमासो बिगोर्दी था। उसकी प्रारंभिक भित्तिचित्रियों पर उसके गुरुओं बाल्दोविनो और बेरोचो का प्रभाव स्पष्ट लक्षित है। उसके प्रधान भित्तिचित्र क्रोस्ती के संत आंद्रिया के गिरजे, फ्लोरेंस तथा उसके पासपास के नगरों में लिखे गए।

पुनर्जागरण काल के विरवविभूत चित्रकारों का, वह शैली की दृष्टि से पूर्वगामी था। उसकी शिल्पशाला शिल्पियों से भरी रहती थी जिनमें कुछ उसके शिष्य थे, कुछ भाई, कुछ सहयोगी; जिनकी सहकारिता से उसने इतनी बड़ी संख्या में इटली के भित्तिचित्र प्रस्तुत किए। इन्हीं शिष्यों में पुनर्जागरणकाल का यशस्वी कलावंत माईकेल्लेजो भी था। घिलांदाइयो अपने काल के फ्लोरेंस के परम लोकप्रिय कलाकारों में से था और उसके आहूतों में संभ्रांत तथा घनाद्वय वणिकों की संख्या बड़ी थी, जिनकी इस कलाकार द्वारा बनाई अनेक प्रतिकृतियाँ आज भी उपलब्ध हैं। रेखाचित्रों और छाकों की भी एक राशि संरक्षित है।

घिलांदाइयो के चित्रकार्य की परंपरा इस प्रकार है—फ्लोरेंस के वेस्पुची गिरजे में मिलित कुपालु मडोना, तथा दुःखप्रकाश (१४७२-७६), फिना, कोलेगियाता तथा गिमिन्यानो के जीवन के घटनाचित्र (१४७५) करीमो में बाबिया के भित्तिचित्र (१४७६), पोत्वेरोजा में सान दोनातो के भित्तिचित्र, फ्लोरेंस में ओन्प्रीसांती में संतिय भोज के तीन सीन तथा संत जेरोम के प्रसिद्ध भित्तिचित्र (१४८०), सैंटा मारिया नोवेला

के संत जान बसित तथा कुमारी मरियम के जीवन की घटनाओं से संबंधित असाधारण सुंदर भित्तिचित्र ।

[प० उ०]

घी बसा पदार्थ है, जो गाय भैंस आदि के दूध से बनाया जाता है। बकरी और भेड़ के दूध से भी घी बनाया जा सकता है, पर ऐसा दूध कम मिलता है। इस कारण इससे घी नहीं बनाया जाता। दूध से पहले मक्खन और फिर मक्खन से घी बनाया जाता है। घी बनाने की देशी रीति दूध का दही जमाकर, उसकी मलाई को मथकर घी निकालने की है। भारत, अन्य एशियाई देशों तथा मिस्र में केवल दो प्रति शत मक्खन मक्खन के रूप में व्यवहृत होता है। शेष ९८ प्रति शत मक्खन से घी बनाया जाता है।

घी का उपयोग भारत में वैदिक काल के पूर्व से होता आ रहा है। पूजा पाठ में घी का उपयोग अनिवार्य है। अनेक ओषधियों के निर्माण में घी काम आता है। घी, विशेषतः पुराना घी, यहाँ आधुनिक चिकित्सा में दवा के रूप में भी व्यवहृत होता है। मक्खन और घी मानव आहार के अत्यावश्यक घंघ हैं। इनसे आहार में पोष्टिकता और गरिष्ठता आती है और भार की दृष्टि से सर्वाधिक ऊर्जा उत्पन्न होती है।

संसार के प्रायः सभी देशों में मक्खन और घी उत्पन्न होते और व्यवहार में आते हैं। देश की समृद्धि वस्तुतः मक्खन और घी की क्षमता से आँकी जाती है। आजकल ऐसा कहा जाने लगा है कि मक्खन और घी के अत्यधिक उपयोग से हृदय के रोग होते हैं। ऐसे कथन का प्रमाण यह दिया जाता है कि जिस देश में मक्खन और घी का अधिक उपयोग होता है, वहाँ के लोग हृदयरोग से अधिक संख्या में ग्रस्त होते पाए गए हैं।

मक्खन बहुत दिनों तक नहीं टिकता। उसका कियवन होकर वह पुतिगंधी हो जाता है; पर घी यदि पूर्णतया सूखा है तो बहुत दिनों तक टिकता है। घी के स्वाद और गंध पाछे होते हैं। यह जन्म पचता भी है। घी में विटामिन 'ए', विटामिन 'डी' और विटामिन 'ई' रहते हैं। विटामिन की मात्रा सब ऋतुओं में एक सी नहीं रहती। जब पशुओं को हरी घास अधिक मिलती है तब, अर्थात् बरसात और जाड़े के घी में, विटामिन की मात्रा बढ़ जाती है।

घी में विशेष प्रकार की गंध होती है, जो दूध में नहीं होती। यह गंध किण्वन और आक्सीकरण के कारण डाइएसीटिक नामक कार्बोनिक यौगिक बनने के कारण उत्पन्न होती है।

शुद्ध घी का मिलना आजकल कठिन हो गया है। सस्ते बनसाली घी से मिलावट किया हुआ आधिकारिक घी ही आजकल बाजारों में बिकता है। विश्लेषण के आँकड़ों से शुद्ध और अशुद्ध घी का बहुत कुछ पता लग सकता है। शुद्ध घी के विश्लेषण के आँकड़े इस प्रकार हैं :

घी के विश्लेषण के आँकड़े

	गाय	भैंस
विशिष्ट घनत्व १५° से ० पर	०.९३५८-०.९४४३	०.९३६०-०.९४४४
बर्तनांक (ब्यूटिरो मीटर द्वारा, ४०° से ० पर)	३७.५-४०.६	४०-४३.५
रीचर्ट माइसल मान	२६-३३	२४-३५.५
	२१-३४ (गाइबोले)	
पोलेसकी मान	०.७-१.७	०.८-२.२
साबुनीकरण मान	२१६-२३६	२२८-२३६
आयोडीन मान	२५-५०	३६.५-४४
	३१.५-४५ (गाइबोले)	

घी के संघटक अम्ल निम्नांकित सारणी में दिए जा रहे हैं :

घी के संघटक अम्ल (भार प्रति शत)

अम्लों के नाम	गाय	भैंस
ब्यूटिरिक	२.६-४.४	४.१-४.३
कैप्रॉइक	१.४-२.२	१.३-१.४
कैप्रिलिक	०.८-२.४	०.४-०.६
कैप्रिक	१.८-३.८	१.७
लौरिक	२.२-४.३	२.८-३.०
मिरिस्टिक	५.८-१२.६	७.३-१०.१
पामिटिक	२१.८-३१.३	२६.१-३१.१
स्टीरिक	०.०-१.०	०.६-३.३
ओलिइक (और अन्य का. १० से का. १ तक वाले)	२८.६-४१.३	३३.२-३५.८
लिनोलाइक	३.१-५.४	१.५-२.०

घी की जाँच एवं बिक्री के लिये भारतीय मानक संस्थान ने घी के मानक स्थिर किए हैं, जो ऊपर दिए मानकों के सदृश ही हैं। इन्हीं मानकों के आधार पर भारत सरकार घी पर अपने ऐगमार्क (Agmark) मुहर लगाकर उसे शुद्ध प्रमाणित करती है।

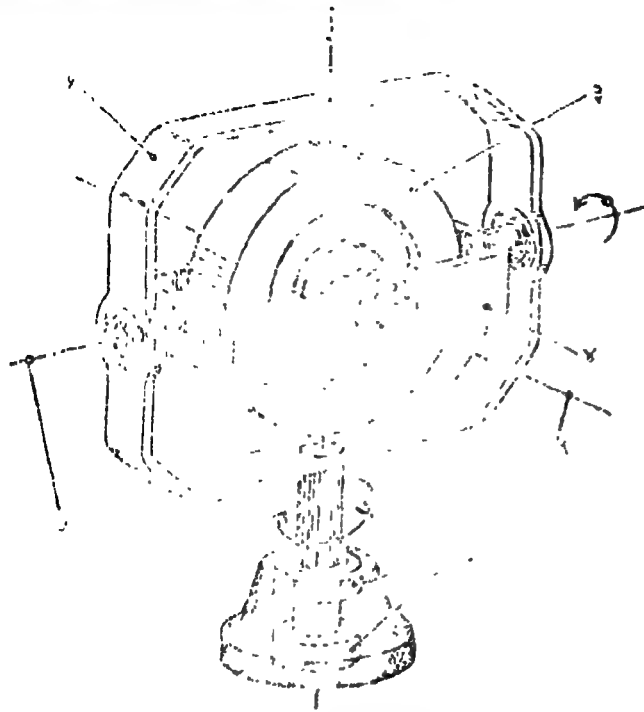
(स० प्र० पा०)

धूर्णदर्शी (Gyroscope) एक संतुलित चक्र या पहिया होता है, जो इस प्रकार आधार बलयों (supporting rings) में स्थापित रहता है कि इसकी तीन स्वातंत्र्य संस्थाएँ (degrees of freedom) होती हैं। इस पहिए को घूर्णक या रोटर (rotor) भी कहते हैं। यह चक्र एक अक्ष या धुरी के चारों ओर परिभ्रमण कर सकने के लिये स्वतंत्र होता है। इस अक्ष को अक्ष अक्ष (spinning axis) कहते हैं। यह अक्ष या धुरी एक आधार बलय में उसके क्षैतिज व्यास पर स्थित रहती है और यह बलय स्वयं भी एक अन्य बाह्य बलय में एक क्षैतिज अक्ष के चारों ओर परिभ्रमण कर सकता है। यह अक्ष अभि अक्ष के समकोणिक होता है। बाह्य बलय भी एक ऊर्ध्वाधर अक्ष के चारों ओर घूम सकता है। इस प्रकार हम चक्र या घूर्णक की धुरी किसी भी इच्छित दिशा में इंगित करती हुई रखी जा सकती है। अभि करते समय यह चक्र दो मूल धूर्णदर्शी गुणों का प्रदर्शन करता है - (१) अवस्थित-तत्व (inertia) और (२) पुरस्सरण (precession)। घूर्णदर्शी को भली भाँति समझने के लिये इन गुणों के लक्षणों को भी समझ लेना नितांत आवश्यक है।

न्यूटन के प्रथम गतिनियम के अनुसार कोई भी पिंड जिस अवस्था में रहता है उसी में बना रहना चाहता है और उस अवस्था में किसी प्रकार के परिवर्तन का विरोध करने की प्रवृत्ति प्रदर्शित करता है। इस प्रवृत्ति को जड़त्व (inertia) कहते हैं। अपनी धुरी पर भ्रमण करता हुआ रोटर अपने प्रारंभिक तल में ही परिभ्रमण करना चाहता है और कोई बलघूर्ण (torque) स्थापित करने पर उसका विरोध करता है।

धूर्णदर्शी के रोटर की दूसरी विशेषता है पुरस्सरण। परिभ्रमण करते हुए किसी पिंड के कोणीय संवेग में परिवर्तन करने के लिये एक बलघूर्ण आवश्यक होता है। यदि बलघूर्ण और कोणीय संवेग के अक्ष परस्पर संघातो (coincident) होते हैं, तो उस पिंड में एक कोणीय

स्वरण उत्पन्न हो जाता है, किंतु उस पिंड के परिभ्रमण का तल अपरिवर्तित रहता है। इसके विपरीत यदि उक्त दोनों घटकों परस्पर सम-



चित्र १. साधारण घूर्णदर्शी

१. बाहरी छल्ला (gimbal); २. बाहरी छल्ले के धारक का घटक; ३. घूर्णाक्ष परिभ्रमक (Gyro-rotor); ४. भीतरी छल्ला; ५. परिभ्रमक का अभिमुख; ६. बाहरी छल्ले के धारक तथा ७. भीतरी छल्ले के धारक का क्षैतिज घटक।

कोणिक होते हैं, तो पिंड के कोणीय वेग में कोई अंतर नहीं आता, किंतु परिभ्रमण का तल स्वयं ही घूमने लगता है। इस प्रकार की गति को पुरस्सरण कहते हैं।

पूर्णदर्शी का सिद्धांत — घूर्णाक्षस्थानी की क्रियाएँ सभी परिभ्रमण-शील या घूर्णाक्षीय पिंडों में दृष्टिगोचर होती हैं, किंतु अधिक कोणीय संवेग (momentum) वाले पिंडों में ये क्रियाएँ अधिक स्पष्ट होती हैं। ज्ञातव्य है कि किसी पिंड का कोणीय संवेग $L = I \omega$ (जहाँ $I = m r^2$), जहाँ m = उस पिंड की संहति, r = उस पिंड के गुरुत्व केंद्र की अभिमुख से दूरी तथा ω उसका अभिवेग है। कोणीय संवेग के कारण ही घूर्णाक्षस्थानी में दृढ़ता तथा जड़त्व के गुणों का समावेश होता है।

किसी पिंड पर जब कोई बलयुग्म कार्य करता है, तब उस पिंड में बलयुग्म (couple) के घटक के चारों ओर एक कोणीय संवेग उत्पन्न हो जाता है, जिसके कारण पिंड में उस घटक के चारों ओर घूमने की प्रवृत्ति उत्पन्न हो जाती है। जितने समय तक वह बलयुग्म कार्य करता रहेगा उतने समय तक उस पिंड का कोणीय वेग बढ़ता ही जायगा।

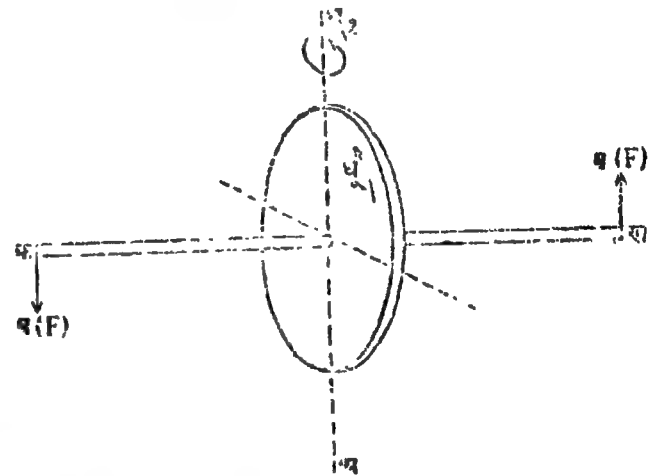
मान लीया, एक भारी चक्र (या पहिया) एक क्षैतिज धुरी के स्व पर नर्तन (अभि) कर रहा है। धुरी के दोनों छोरों पर दो बल F और F' इस प्रकार कार्य कर रहे हैं कि उनसे एक बलयुग्म का निर्माण होता है। इससे उत्पन्न होनेवाला बलघूर्ण $G = F \times l$,

जहाँ l (1) घटक के ल की लंबाई है। इसके परिणामस्वरूप यह संपूर्ण प्रणाली एक अन्य नाविक घटक के चारों ओर पुरस्सरण (precess) होने लगेगी। यदि चक्र के परिभ्रमण का वेग ω तथा पुरस्सरण की दर ω' हो तो $G = I \times \omega \times \omega'$, जहाँ I उस चक्र का नर्तन घटक के चारों ओर अवस्थितत्व, या जाड्यघूर्ण (moment of Inertia), है। अतः

$$\omega' = \frac{G}{I \times \omega}$$

यदि चक्र का कोणीय संवेग $I \times \omega$ काफी अधिक होगा तो ω' का मान बहुत कम होगा। इससे स्पष्ट है कि बहुत अधिक जाड्यघूर्णवाला चक्र (जैसे गतिपालक चक्र या फ्लाई-व्हील) यदि किसी घटक के चारों ओर बहुत तेजी से परिभ्रमण कर रहा हो, तो उस पर किसी बाहरी अल्पकालिक बलघूर्ण, G , का प्रभाव अत्यंत क्षीण पड़ेगा, अर्थात् विघ्नकारी बाह्य बलों से वह व्यवहारतः अप्रभावित रहेगा। कोणीय संवेग अधिक हो इस हेतु काफी अधिक व्यासवाला गतिपालक चक्र (फ्लाई-व्हील) घूर्णाक्षस्थानी में प्रयुक्त किया जाता है। इसके अतिरिक्त अभि वेग ω बढ़ाकर भी घूर्णाक्षस्थानी के कोणीय संवेग में बहुत अधिक सीमा तक वृद्धि की जा सकती है। इससे घूर्णाक्षस्थानी पर किसी अल्पायु बाह्य बलयुग्म का प्रभाव नहीं पड़ सकता।

उपयुक्त गुण के कारण घूर्णाक्षस्थानी का प्रयोग पृथ्वी के परिभ्रमण का दिग्दर्शन करने के हेतु किया जा सकता है। पृथ्वी अपनी धुरी पर



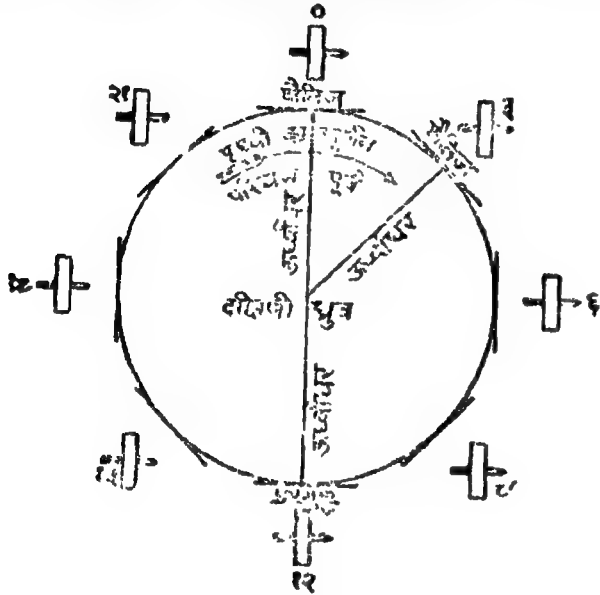
चित्र २.

अ. पुरस्सरण घटक (Axis of precession)

पश्चिम से पूर्व की दिशा में परिभ्रमण करती है। इसका एक परिभ्रमण २४ घंटों में पूरा होता है। यदि किसी घूर्णाक्षस्थानी को पृथ्वी तल के किसी स्थान पर इस प्रकार रखा जाय कि उसका अभि घटक पूर्व पश्चिम दिशा में क्षैतिज रहे, तो पृथ्वी के परिभ्रमण के साथ साथ उसका संपूर्ण ढाँचा (frame work) भी पृथ्वी के केंद्र की परिक्रमा करेगा, क्योंकि प्रत्येक समय उस ढाँचे का तल पृथ्वी-तल के लंबवत् (ऊर्ध्वाधर) रहेगा। किंतु अपनी जड़त्व तथा अत्यधिक कोणीय संवेग के कारण अभि घटक अपनी प्रारंभिक दिशा के ही समांतर रहेगा। इसलिये पृथ्वी के परिभ्रमण के कारण अभिघटक, जो प्रारंभ में पृथ्वीतल के समांतर था, प्रति क्षण कुछ कोण बनाता हुआ दिखलाई पड़ेगा। इस प्रकार घूर्णाक्षस्थानी का

भ्रमिग्रस्त अपने समकोणिक एकक्षैतिज अक्ष के चारों ओर पुरस्तरण करता हुआ प्रतीत होगा। इसे नीचे दिए हुए चित्र ३. द्वारा सरलता से समझा जा सकता है।

मान लिया, प्रारंभ में घूर्णदर्शी का भ्रमिग्रस्त पृथ्वी के ० स्थान पर क्षैतिज था और तीन घंटे में, पृथ्वी के परिभ्रमण के कारण, वह ३ पर की स्थिति में पहुँच जाता है। चूँकि पृथ्वी अपनी धुरी पर पुरा चक्कर (अर्थात् ३६०°) चौबीस घंटों में घूम जाती है, इसलिये तीन घंटे में वह ४५° घूम जायगी। यह पहले कहा जा चुका है कि भ्रमि पुरि अपनी प्रारंभिक दिशा के समांतर ही रहना चाहती है, अतः इस स्थान



चित्र ३.

पर वह पृथ्वी की नई क्षैतिज रेखा में ४५° का कोण बनाती हुई दिखलाई पड़ेगी; यद्यपि घूर्णदर्शी का वाँचा यहाँ भी क्षैतिज के लंबवत् ही रहेगा। यही क्रम आगे भी चलता रहेगा। छ. घंटों के बाद भ्रमि धुरी ६ पर की स्थिति में पहुँच जायगी और अक्ष क्षैतिज के लंबवत्, अर्थात् उर्ध्वधर, दिखलाई पड़ेगी। १२ घंटे के बाद धुरी पुनः क्षैतिज हो गई दिखलाई पड़ेगी, किंतु इस बार उसके निम्ने प्रारंभिक दिशाओ की विपरीत दिशाओं में होंगे, अर्थात् प्रारंभ में जो सिरा पूर्व दिशा की ओर था वह अब पश्चिम की ओर और पश्चिम दिशावाला सिरा पूर्व की ओर दिखलाई पड़ेगा। यह चित्र ३ से भली भाँति समझा जा सकता है। १८ घंटे के बाद भ्रमि अक्ष पुनः उर्ध्वधर हो जायगा, यद्यपि इस बार ६ पर की स्थिति के विपरीत सिरा भवे की ओर होगा। २४ घंटे के बाद वह पुनः अपनी प्रारंभिक स्थिति में दिखलाई पड़ेगा। इस प्रकार किसी स्थान पर रखा हुआ घूर्णदर्शी पृथ्वी के परिभ्रमण का वेग, परिभ्रमणकाल इत्यादि का ठीक ठीक पता देता है।

घूर्णदर्शी का सर्वप्रथम उपयोगी रूप जर्मन गणितज्ञ जोहैन बोएनबर्गर (Johann B. Benberg, सन् १८६४-१८३१) ने प्रस्तुत किया था। सन् १८७७ ई० में उसने इसका अपने ज्योतिष यन्त्रसंचालन के काम में किए गए प्रयोगों में अत्यंत सफलतापूर्वक व्यवहार किया और इसके बाद इसका विवरण विज्ञानजगत् के समक्ष प्रस्तुत किया। बाद में लैफ्रां फूको (Leon Foucault) ने पृथ्वी के परिभ्रमण का प्रमाणात्मक करने के हेतु इसका प्रयोग किया।

यद्यपि घूर्णदर्शी पर छोटे मोटे प्रथवा अल्पकालिक बलों अथवा बल-घूर्णों का कोई दृश्यमान प्रभाव नहीं पड़ता, फिर भी भ्रमिधुरी और बाल-बेयरिंगों के बीच घर्षण इत्यादि के कारण यह उतना सटीक परिणाम नहीं दे पाता जितना मित्रांततः इसे देना चाहिए। इसके लिये आवश्यक संशोधन कर देने में एतद्विज्ञित बुद्धियों का परिहार किया जा सकता है।

घूर्णदर्शी के व्यावहारिक उपयोग — घूर्णदर्शी के कुछ महत्वपूर्ण व्यावहारिक उपयोग निम्नलिखित हैं :

(१) घूर्णावस्थिरक (Gyro-stabilizer) के रूप में — बाह्य-बलघूर्ण के द्वारा अग्रभाषित रहने के घूर्णावस्थापी के गुण का उपयोग सागर के वक्ष पर यात्रा करनेवाले जलयानों की उताल तरंगों के चक्कों से उगममाने, या उलटने, से बचाने के लिये किया जाता है। इससे सागरीय यात्रा अधिक निरापद एवं कष्टरहित बनाई जा सकती है। जलयानों के डेको के नीचे यान की केंद्रेखा पर एक घूर्णावस्थापी लगा दिया जाता है, जिसका चक्र, या पूरक, विशेष प्रकार के दृढ़ इस्पात का बना होता है। इस घूर्णदर्शी का भ्रमिग्रस्त ऊर्ध्वधर होता है। जब तरंगों के झोंकों से जलयान दाहिने बाएँ उगमगाता है तब भी इसका भ्रमिग्रस्त पूर्ववत् ऊर्ध्वधर बना रहता है। इस कारण वह तरंगों के विरुद्ध एक प्रतिकारी बलघूर्ण का स्वयं कर उन्हें संतुलित करता है और इस प्रकार जलयान को खींचा राने का प्रयत्न करता है। इसमें जलयानों का झुकाव किसी भी ओर ऊर्ध्वधर से चार या पाँच अंशों में अधिक नहीं होने पाता और उसके साथियों का तज्जनित कष्ट या अगुविधा की अनुभूति नहीं होती :

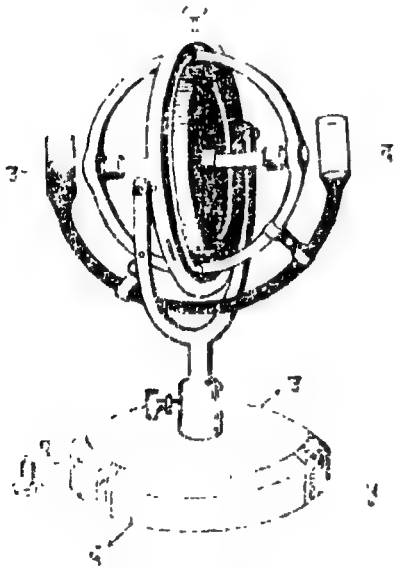
(२) घूर्णदर्शी का सर्वाधिक महत्वपूर्ण उपयोग वायुयानों के परिचालन में किया जाता है। उनमें इसका उपयोग दो प्रकार से होता है : (१) दिशामूचक घूर्णदर्शी के रूप में और (२) क्रांतिम नाविक के रूप में।

वायुयानों के दिशानियंत्रण के लिये घूर्णदर्शी अनिवार्य उपकरण बन गया है। दिशामूचक घूर्णदर्शी वायुयान के यंत्रपटल पर चालक के ठीक सामने लगा रहता है। अपनी प्रारंभिक स्थिति में इसकी भ्रमिधुरी पृथ्वी तल के ठीक समांतर रहती है। इसके चक्र के ठीक सामने एक छिद्र होता है, जिसमें से होकर आनेवाली वायु का प्रबल झोंका चक्र को घुंकी तेजी में घुमाता रहता है। उड़ते समय वायुयान को जब घुमाया जाता है तब घूर्णदर्शी की भ्रमिधुरी अपनी प्रारंभिक दिशा में रहती है। इसलिये वायुयान का घुमाव ठीक ठीक जात हो जाता है। सामान्यतया वायुयानों में चुंबकीय दिक्मूचक द्वारा दिशा का ज्ञान किया जाता है, किन्तु वायुयान घुमाते समय, अथवा वायु के झोंकों के कारण, उसकी सूई अतिव्यमित हो से इधर उधर घूमने लगती है और तत्काल ठीक ठीक दिशा ज्ञात नहीं हो पाती। घूर्णदर्शी इन सबसे सर्वथा अग्रभाषित रहता है। इसलिये यह एक प्रकार से चुंबकीय दिक्मूचक के पूरक की भाँति कार्य करता है और चालक को उपर नग्न्य की ठीक ठीक दिशा ज्ञात कराने में सहायक होता है।

एक दूसरा घूर्णदर्शी चालक को यह ठीक ठीक बतलाता है कि वह कितने ऊँचे या नीचे जा रहा है। धरती से बहुत ऊँचाई पर उड़नेवाले वायुयान के चालक को यह पता लगाना कठिन होता है कि उसका यान ऊपर या नीचे की ओर किस दिशा में जा रहा है। इसलिये उसे इस घूर्णदर्शी की सहायता लेनी पड़ती है। इसके भ्रमिग्रस्त की प्रारंभिक दिशा ऊर्ध्वधर होती है। जब वायुयान ऊपर चढ़ता या नीचे उतरता है, तब

वायुयान तल के ऊर्ध्वाधर से इस अक्ष के झुकाव द्वारा वायुयान की दिशा का ठीक ठीक ज्ञान हो जाता है। इस घूर्णदर्शी का कृत्रिम क्षितिज कहने हैं, क्योंकि इससे वही सहायता ली जाती है जो पृथ्वी पर क्षितिज से मिलती है। [सु० चं० गौ०]

घूर्णाक्ष दिक्सूचक (Gyro-compass) पहले जलयानों में दिशा ज्ञान करने के लिये चुंबकीय दिक्सूचक की सहायता ली जाती थी, किन्तु आधुनिक विशाल जलयानों में इसका कीमती रहने के कारण चुंबकीय दिक्सूचक विश्वसनीय नहीं रह जाता। इसलिये अन्य प्रकार के दिक्सूचकों की खोज होने लगी और इस प्रयास की परिणति घूर्णाक्ष दिक्सूचक के आविष्कार के रूप में हुई। सन् १९०८ में एच० ऐंशुज (H. Anschütz) नामक जर्मन यंत्रशास्त्री ने प्रथम व्यवहार्य घूर्णाक्ष दिक्सूचक बनाया। इसके बाद संयुक्त राज्य, अमरीका, के ई० ए० स्पेरी (E. A. Sperry) ने एक नया घूर्णाक्ष दिक्सूचक बनाया और उसका सफल परीक्षण न्यूयार्क सिटी तथा नॉरफोल्क के बीच एक व्यापारी जहाज



चित्र १. घूर्णदर्शी

इसके क्रम में अन्तर्गणन के उपयोग के लिये एक द्रव पदार्थ की नली लगी हुई है।

उ = उत्तर, द = दक्षिण; प = पश्चिम तथा पू = पूर।

पर किया गया। ब्रौन के एम० जी० ब्राउन (S. G. Brown) ने सन् १९१६ में एक तीसरा घूर्णाक्ष दिक्सूचक बनाया। तीनों के मौलिक सिद्धांतों में साम्य होने के कारण, उनमें घूर्णाक्षदर्शी तत्वों (gyroscopic elements), यथा घूर्णक या रोटार (rotor), दोलनशील खोल (pendulous case) और बाहरी छल्ला या जिम्बल (gimbal) इत्यादि की संरचना की विधियाँ भिन्न भिन्न थीं। ऐंशुज के दिक्सूचक में एक नवीन विधि का, ब्राउन के दिक्सूचक में 'तैल पंप' का और स्पेरी के दिक्सूचक में दुबाली भार की यांत्रिक विधि से संतुलित करने की विधि का अन्वयन किया गया था।

मुख्य भाग एवं कार्यविधान — इस यंत्र के तीन मुख्य भाग होते हैं : (१) घूर्णाक्ष घूर्णक (gyro-rotor), जो अत्यंत तीव्र गति में घूमने वाला धुरी (axis) पर नर्तन करता है। यह विद्युच्चुम्बक से

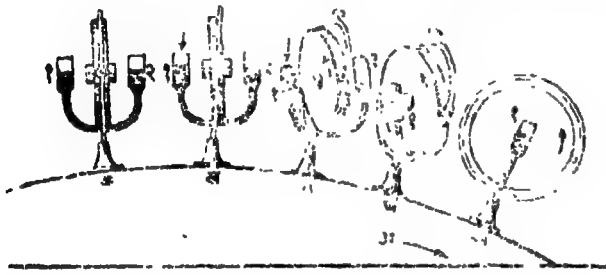
घुमाया जाता है; (२) एक दोलनशील खोल (pendulous case), जिसके सहारे घूर्णक की धुरी ऊपर नीचे घूम सकती है; (३) एक बाहरी छल्ला (gimbal), जो धुरी की दिगंश (azimuth) में घूर्णन कराता है।

अत्यंत तीव्र गति से अपनी धुरी पर नर्तन करने के कारण घूर्णक (rotor) में घूर्णाक्षगुलम अचरस्थिति (gyroscopic inertia) उत्पन्न हो जाता है, जिसके कारण धुरी दिग् (space) में सदा उसी दिशा में रहना चाहती है जिसमें वह प्रारंभ में रहती है। यदि इसकी धुरी प्रारंभ में पृथ्वी के याम्योत्तर (पृथ्वी के घूर्णाक्ष के समानांतर) में रखी जाय तो घूर्णक के नर्तन करने पर यह उसी दिशा में बनी रहना चाहेगी। नीचे दिए गए चित्र २ में घूर्णाक्ष दिक्सूचक को भूमध्य रेखा पर स्थित दिखाया गया है। पृथ्वी के घूर्णन के साथ ही छल्ला (gimbal) भी पश्चिम से पूर्व की ओर चलेगा। यदि घूर्णक की नर्तनधुरी पृथ्वी के याम्योत्तर में होगी तो घूर्णक पर कोई बलघुम्न कार्य नहीं करेगा, किन्तु यदि धुरी की दिशा याम्योत्तर से रंचमात्र भी हटकर होगी, तो उसपर एक प्रत्यानयन बलघुम्न (restoring torque) उत्पन्न हो जायगा, जो धुरी को याम्योत्तर के चतुर्दिक् पुरस्सरण (precession) कराना प्रारंभ कर देगा।

मान लीजिए, घूर्णक की नर्तनधुरी पृथ्वी के अक्ष की दिशा से कुछ विमुख है। इसका उत्तरी सिरा याम्योत्तर से कुछ कोण बनाता हुआ पश्चिम की ओर तथा दक्षिणी सिरा उतना ही कोण बनाता हुआ पूर्व की ओर हटा हुआ है। पृथ्वी के घूर्णन के कारण घूर्णक के नर्तनअक्ष का उत्तरी सिरा नीचे की ओर झुकने लगेगा और दक्षिणी सिरा ऊपर की ओर उठने लगेगा। इस प्रकार धुरी पर एक बलघुम्न रचतः कार्य करने लगेगा, जो घूर्णक के उत्तरी सिर पर नीचे तथा दक्षिणी सिर पर ऊपर की ओर कार्य करता हुआ प्रतीत होगा। घूर्णक के घूर्णन तथा इस प्रतिक्रियात्मक बलघुम्न के संमिलित प्रभाव में घूर्णक की धुरी अपनी प्रारंभिक दिशा तथा बलघुम्न की दिशा, दोनों के संयोजन, पश्चिम से पूर्व की ओर पुरस्सरण (process) करना प्रारंभ कर देगी। पुरस्सरण करते हुए जिस क्षण घूर्णक की धुरी पृथ्वी के घूर्णाक्ष अक्ष के समान्तर स्थिति से होकर गुजरेगी, स्थिति ठीक रहती ही जायगी, क्योंकि इसके बाद घूर्णक की धुरी का ऊपरी सिरा पूर्व की ओर और दक्षिणी सिरा पश्चिम की ओर चला जायगा। फलस्वरूप उत्तरी सिरा ऊपर उठने लगेगा और दक्षिणी सिरा नीचे धुकने लगेगा। इस दशा में अक्ष पर लगनेवाले बलघुम्न की दिशा भी पहले की ठीक उल्टी हो जायगी और नर्तनधुरी पूर्व में पश्चिम की ओर पुरस्सरण करने लगेगी। पुरस्सरण की इस क्रिया पर ध्यान देने से स्पष्ट हो जायगा कि घूर्णक की धुरी एक दीर्घवृत्ताकार (elliptical) पथ पर पुरस्सरण करती है। यदि इसे इसी प्रकार छोड़ दिया जाय, तो यह निरंतर पुरस्सरण करती रहेगी और तब यह साधारण घूर्णाक्षदर्शी की भांति कार्य करेगी। घूर्णक की धुरी को पृथ्वी के घूर्णाक्ष के समान्तर, अर्थात् उत्तर-दक्षिण दिशा में, बनाए रखने के लिये पुरस्सरण की इस क्रिया को रोकना आवश्यक हो जाता है। एतदर्थ घूर्णाक्ष दिक्सूचक में अवमंदन (damping) को उपयुक्त व्यवस्था कर दी जाती है, जिससे घूर्णक की धुरी सतत पथ में पुरस्सरण करती हुई, अंत में पूर्णतः उत्तर-दक्षिण दिशा की ओर उन्मुख होकर टिक जाती है। इस अवमंदन व्यवस्था के लिये घूर्णाक्ष दिक्सूचक में सामान्यतया पारे से भरी हुई एक दीर्घवृत्ताकार नली उस क्रम या छल्ले

में लगा दी जाती है जिसमें वह घूर्णक या परिभ्रमणचक्र लटकता रहता है। ऊपर दिए गए दृष्टांत में, मान लीजिए, पुरस्सरण के क्रम में घूर्णक की धुरी का उत्तरी सिरा ऊपर की ओर उठता तथा दक्षिणी सिरा नीचे की ओर झुकता है। इससे पारा उस नली के ऊँचे भाग से नीचे भाग की ओर बहने लगता है। इस प्रकार वह घूर्णक की क्षैतिज धुरी के चारों ओर एक बल लगाता है। पुरस्सरण के उपर्युक्त सिद्धांत के अनुसार, यह बल घूर्णक को ऊर्ध्वाधर अक्ष के चारों ओर तब तक घुमाने की चेष्टा करता रहेगा जब तक घूर्णक की धुरी पृथ्वी के याम्योत्तर नहीं आ जाती। ज्यों ही घूर्णक को धुरी याम्योत्तर दिशा की ओर करेगी, उसका विपरीत सिरा ऊपर उठेगा, जिसके फलस्वरूप पारे का प्रवाह भी अब विपरीत दिशा में होने लगेगा। इससे घूर्णक की धुरी विपरीत दिशा में पुरस्सरण करके पुनः याम्योत्तर हो जायेगी, किंतु पुरस्सरण क्रमशः धटता जाता है और अंततः बिलकुल समाप्त हो जाता है, जिससे घूर्णक की धुरी याम्योत्तर दिशा में रह जाती है (देखें चित्र २.)।

जलयानों में व्यवहृत होनेवाले घूर्णाक्ष दिशुचक्र में संपूर्ण घूर्णाक्ष प्रणाली की इस प्रकार छल्लों के एक सेट (set) पर आरोपित करते हैं कि यान के उद्यमगाने अथवा उसके वेग में किसी प्रकार के परिवर्तन आदि का प्रभाव घूर्णाक्ष दिशुचक्र पर नहीं पड़ने पाता। इस प्रकार के घूर्णाक्ष



चित्र २. घूर्णाक्ष के संयोजन चक्र का पूर्ण प्रथम स्थिति से प्रारंभ
अ. पश्चिम से पूर्व की ओर घूर्णन; क. परवातान्वय
याम्योत्तर की दिशा में अद्य-वायव्य की ओर रखा; ख., ग., घ.
बाद की स्थितियाँ; च. घूर्णाक्ष दिशुचक्र में संयोजित।

दिशुचक्र में घूर्णक और उसका प्रकोष्ठ (case) स्वयं दोलनशील (pendulous) नहीं हूँ, बल्कि प्रकोष्ठ में एक संयोजन (coupling pin) लगा होता है, जो एक अन्य छल्ले में धुसा हुआ रहता है। इस छल्ले को प्राज्ञिक छल्ला (ballistic ring) कहते हैं। इस छल्ले में इसी के अक्ष के लंबवत् पारा भरों हुए एक नली लगी रहता है, जिसमें पारा फिर दोनों ओर बाजल की आकृति में होता है (देखें चित्र २.)। यानी मरी दुर्लभ दम नली की “पारा प्राज्ञिक छल्ला” (mercury ballistic ring) कहते हैं। इसकी चलाओर की जा चुका है। संयोजन (coupling pin) को तन्त्रिका से उत्केंद्र (eccentric) कर देने से घूर्णाक्षदशा परिवर्तन की सुलभ व्यवस्था पुरा हो जाती है। प्राज्ञिक छल्ले से बेयरिंग (bearings) के सहार छाया तत्व (phantom element) से एक संकेतक संबंधित रहता है, जिसके द्वारा जलयान के आन बड़ने की दिशा ज्ञात की जा सकती है। [मु० च० गौ०]

घुताची प्रसिद्ध अश्वरा; यह करमण क्षीर तथा प्रावा की पुत्री की। पौराणिक परंपरा के अनुसार घुताची से द्वापर द्वारा १० पुत्रों,

कुरमा से १०० पुत्रियों, ज्यवन पुत्र प्रमिति ने कुरु नामक एक पुत्र तथा एकमत से वेदव्यास से शुक्रदेव का जन्म हुआ। एक बार भरद्वाज ऋषि ने इसे गंगा में स्नान करते देखा और उनका योग्यता हो गया। योग्य को उन्होंने एक द्रोणि (मिट्टी का बर्तन) में रख दिया जिससे दोणाचार्य पैदा हुए कहे जाते हैं। [गी० ना० ति०]

घोड़ा मनुष्य से संबंधित संसार का सबसे प्राचीन पालतू स्तनोपी प्राणी है, जिसने अज्ञात काल से मनुष्य की किसी न किसी रूप में सेवा की है। घोड़ा ईक्विडी (Equidae) कुटुंब का सदस्य है। इस कुटुंब में घोड़े के अतिरिक्त वर्तमान युग का गधा, जेवर, माद-खर, टर्कू, घोड़-खर एवं खचर भी हैं। अतिनूतन युग (Recent period) के इयोहिप्पस (Eohippus) नामक घोड़े के प्रथम पूर्वज से लेकर आज तक के सारे पूर्वज और सदस्य इसी कुटुंब में संमिलित हैं। इनका वैज्ञानिक नाम ईक्वस (Equus) लैटिन शब्द से लिया गया है, जिसका अर्थ घोड़ा है, परंतु इस कुटुंब के दूसरे सदस्य इससे जाति की ही दूसरा छः उपजातियों में विभजित हैं। अतः केवल ईक्वस शब्द से घोड़े का अभिहित करना उचित नहीं है। आज के घोड़े का गधा नाम ईक्वस कैबेलस (Equus caballus) है। इनके पालतू और जंगली संबंधी इसी नाम से जाने जाते हैं। जंगली संबंधी से भी यान संबंध स्थापित करने पर बाध सतान नहीं उत्पन्न होती। कहा जाता है, आज के युग के सारे जंगली घोड़े उन्ही पालतू घोड़ों के पूर्वज हैं जो अपने समय जीवन के बाद जंगल का चले गए और आज जंगली माने जाते हैं। यद्यपि कुछ लोग भाय एशिया के पश्चिमी मंगोलिया और पूर्वी तुर्कस्तान में मिलनेवाले ईक्वस प्रखलस्का (Equus przewalskii) नामक घोड़े का वास्तविक जंगली घोड़ा मानते हैं, तथापि वस्तुतः यह इसी पालतू घोड़े के पूर्वजों में से है। दक्षिणी अमराका के जंगल में आज भी घोड़े बड़े-छोटे पाए जाते हैं। एक झुंड में एक नर और कई मादाएं रहती हैं। सबसे अधिक १,००० तक घोड़े एक साथ एक जंगल में पाए गए हैं। परंतु ये सब घोड़े ईक्वस कान्जस के ही जंगली पूर्वज हैं और एक घोड़े की नत्ता मानकर उसकी आशा में अनायास सामाजिक जीवन व्यतीत करते हैं। एक झुंड के छोड़े दूसरे झुंड के जावन और शांति की संग नहीं करते। संस्कृत काल में नर चारों तरफ से मादाओं की ओर खड़े हो जाते हैं और आक्रमणकारों का सामना करते हैं। एशिया में कोका मर्यादा इस ठोस कदक जंगली संबंधी २० से लेकर कई सौ तक के झुंडों में मिलते हैं। मनुष्य अपना आवश्यकता के अनुसार उन्हें पालतू बनाता रहता है।

संसार के वास्तविक जंगली घोड़े ईक्वस प्रखलस्का का नाम लूसो यात्रा, कनेल एन० एम० प्रखलस्का, के नाम पर रखा गया है, क्योंकि यह एक जंगली घोड़ा एक अधिकारी ने जपान (Japan) में भेंट किया था। यह अतमान घोड़े और घोड़खर के बीच का मानवर था। इसका चारा आग पर घोड़े के समान ‘चैस्टनट’ (chestnut) थे, परंतु घोड़खर के समान कबल इसका पूँछ के निचले भाग पर लगे बाल थे। शरीर का रंग बादाभा (अच्छ) था और पाठ पर पोलावन। पिछले हिस्से पर और हल्का रंग था, जो उदर पर बिलकुल सफेद हो गया था। शरीर पर काला काला पट्टी नहीं था। गर्दन पर छोट और सीधे बाल थे, किंतु कानों के बीच और माथे पर न थे। आपड़ों और खुर घोड़े के समान थे। कोबो (Kobdo) जिसे में

२० वर्ष बाद बहुत से इसी प्रकार के बच्चे मंगोलिया से मिले थे। उसके बाद भी इस प्रकार के जंगली घोड़े कई बार मिल चुके हैं। कहा जाता है कि हिमयुग के अंत तक अमरीका से सारे घोड़े समाप्त होकर प्रायः लुप्त हो गए। यही नहीं, इस काल में रहनेवाले अन्य अनेक बड़े बड़े जानवर भी किसी अज्ञात कारण से लुप्त हो गए। यूरेशिया में भी हिमयुग में जंगली घोड़े पर्याप्त संख्या में थे, परंतु आज एशिया के स्टेप्स (steppes) में प्रचलित घोड़े के अतिरिक्त कोई वास्तविक जंगली घोड़ा नहीं मिलता। स्ट्रू नाम के डिग्ने घोड़े, जो आज भारत और एशिया के अन्य भागों में मिलते हैं, सब पालतू घोड़े के पूर्वज हैं।

पालतू बनाने का इतिहास — घोड़े को पालतू बनाने का वास्तविक इतिहास अज्ञात है। कुछ लोगों का मत है कि ७,००० वर्ष पूर्व दक्षिणी रूस के पास आर्यों ने प्रथम बार घोड़े को पाला। बहुत से विज्ञानवेत्ताओं और लेखकों ने इसके आर्य इतिहास को बिल्कुल गुप्त रखा और इसके पालतू होने का स्थान दक्षिणी पूर्वी एशिया में कहा, परंतु वास्तविकता यह है कि अनंत काल पूर्व हमारे आर्य पूर्वजों ने ही घोड़े को पालतू बनाया, जो फिर एशिया से यूरोप, मिस्र और शनैः शनैः अमरीका आदि देशों में फैला। संसार के इतिहास में घोड़े पर लिखी गई प्रथम पुस्तक 'शालिहोत्र' है, जिसे शालिहोत्र ऋषि ने महाभारत काल में भी बहुत समय पूर्व लिखा था। कहा जाता है कि 'शालिहोत्र' द्वारा अश्व-चिकित्सा पर लिखित प्रथम पुस्तक होने के कारण प्राचीन भारत में पशुचिकित्सा विज्ञान (Veterinary Science) को 'शालिहोत्र शास्त्र' नाम दिया गया। महाभारत युद्ध के समय राजा नल और पांडवों में नकुल अश्वविद्या के प्रभार पंडित थे और उन्होंने भी शालिहोत्र शास्त्र पर पुस्तकें लिखी थीं। शालिहोत्र का वर्णन आज संसार की अश्वचिकित्सा विज्ञान पर लिखी गई पुस्तकों में दिया जाता है। भारत में अर्नाथन काल से देशी अश्वचिकित्सक 'शालिहोत्री' कहा जाता है।

शालिहोत्र में चार दर्जन प्रकार के घोड़े बताए गए हैं। इस पुस्तक में घोड़ों का वर्गीकरण बालों के आकारों के अनुसार किया गया है। इसमें लंबे मुँह और बाल, भारी नाक, भाया और खुर, लाल जीभ और होठ तथा छोटे कान और पूँछवाले घोड़े को उत्तम माना गया है। मुँह की लंबाई २ अंगुल, कान ६ अंगुल तथा पूँछ २ हाथ लिखी गई है। घोड़े का प्रथम गुण गति का होना बताया है। जन्म वंश, रंग और शुभ भावतावाले अश्व में भी यदि गति नहीं है, तो वह बेकार है। शरीर के अंगों के अनुसार भी घोड़े के नाम दिये (तीन वृषण वाला), त्रिकर्ण (तीन कानवाला), द्विगुर्ण (दोखुरवाला), हीनदंत (बिना दाँतवाला), हीनांड (बिना वृषणवाला), चक्रांत (कंधे पर एक या तीन झलकवाला), चक्रवाक (सफेद गिर और आँखोंवाला) दिए गए हैं। गति के अनुसार तुषार, तेजस, धूमकेतु, एवं ताड़न नाम के घोड़े बताए हैं। उक्त पुस्तक में घोड़े के शरीर में १८,००० गिराए बताई गई हैं। बीमारियाँ तथा उनकी चिकित्सा आदि, अनेक विषयों का संक्षेप पुस्तक में किया गया है, जो इनके ज्ञान और रुचि को प्रकट करता है। इसमें घोड़े की औसत आयु २२ वर्ष बताई गई है।

घोड़े की उत्पत्ति और विकास का इतिहास — यद्यपि घोड़े की उत्पत्ति का काफी प्रमाण प्राप्त हो चुका है और उसके विकास के पूर्ण रूप से सम्बन्ध अवशेष अमरीका और अन्य देशों में प्राप्त हो चुके हैं, फिर भी

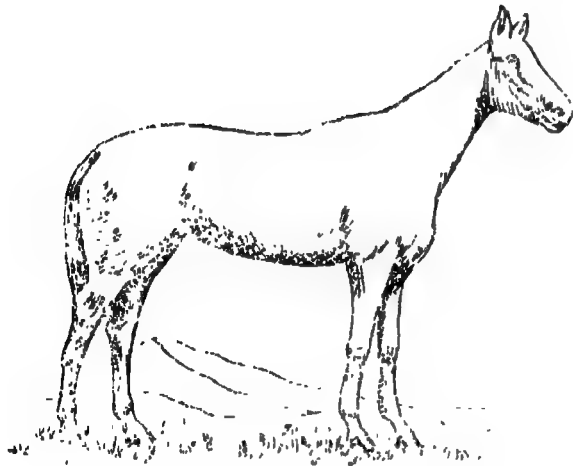
बहुत सी गुटियाँ अभी तक नहीं मिल पाई हैं। इन जीवाश्म अवशेषों से यह ज्ञात होता है कि ७,२५,००,००० वर्ष पूर्व घोड़े की उत्पत्ति पृथ्वीतल पर नहीं हुई थी। कहा जाता है, घोड़े के और मनुष्य के प्रथम पूर्वजों का जन्म एक ही काल में हुआ, अर्थात् दोनों की उत्पत्ति एक साथ हुई। ५,५०,००,००० वर्ष पूर्व ईयोसीन या आदिनूतन युग के आरंभ में ईयोहिप्पस एवं हाइरैकोथेरियम (Hyracotherium) नामक प्रथम घोड़े की उत्पत्ति हुई। यह पूर्वज लोमड़ी के समान छोटा था, जिसकी खोपड़ी अल्प विकसित थी, पैर पतले और लंबे, अगले पैरों में चार अँगुलियाँ, पिछले में तीन, दाँत ४४ और नीचे उपरिदंतवाले थे, जो इसके जंगली जीवन और कोमल पत्तों आदि के भोजन के अनुकूल थे। इस पूर्वज के फोसिल (जीवाश्म) उत्तरी अमरीका, यूरोप तथा एशिया



चित्र १ अश्व बीजाश्व (Stallion)

में प्राप्त हुए हैं। तब से क्रमशः घोड़े का विकास होता रहा है। आदिनूतन युग के मध्य के ओरोहिप्पस (Orohippus) और अंत के एपिहिप्पस (Ephippus) नामक पूर्वजों के अवशेष प्राप्त हुए हैं। इन सब पूर्वजों के दाँतों में प्रगति होती रही और वे शाकाहारी जीवन के लिये अनुकूल हो रहे थे। एपिहिप्पस के कंकाल अभी तक नहीं मिल पाए हैं। अतः हमारे निष्कर्ष में अभी न्यूनता रह गई है। फिर २,००,००,००० वर्ष बाद ओलिगोसीन (Oligocene) या आदिनूतन युग में तीन अँगुलियोंवाले मेसोहिप्पस (Meshippus) घोड़े की उत्पत्ति हुई। इसको चौथी अँगुली नष्ट हो चुकी थी। यह गाकार में आदिनूतन युग के घोड़ों से अधिक गड़ा तो नहीं था, परंतु इसके शरीर के अनेक अंगों में प्रगति हो गई थी। इसके सिर में घोड़े के समान मुँह, आँखें थोड़ी पीछे की, एवं मस्तिष्क थोड़ा बड़ा था। इसकी गर्दन छोटी, पीठ लंबी तथा टोंगे पतली लंबी और तीन अँगुलियोंवाली, थीं। चौथी अँगुली की एक छोटी सी गाँठ रह गई थी। दाँतों में भी प्रगति हो चुकी थी। इसी काल में माइयोहिप्पस नाम के घोड़े की भी उत्पत्ति हुई। यह मेसोहिप्पस से प्रायः बिल्कुल मिलता था। इसमें पाँचवीं अँगुली की चपती (splint) मेसोहिप्पस की चपती से काफी छोटी थी और इसके कपोलदंत भी अधिक जटिल हो गए थे। माइयोहिप्पस के कारण घोड़े के विकास की कहानी में थोड़ी जटिलता हुई है। इसी युग के ऐंकीथेरियम (Anchitherium) नामक घोड़े के अवशेष भी प्राप्त हुए हैं, जिसके दाँतों में माइयोहिप्पस के समान जटिलता नहीं थी। संभवतः यह माइयोहिप्पस पूर्वज से जन्मा और

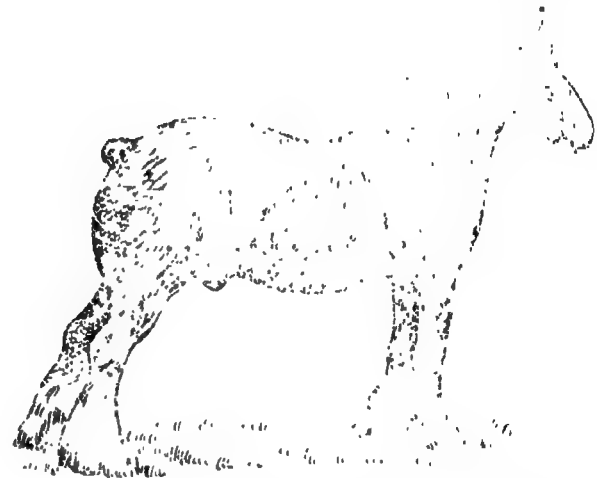
यूरोप, एशिया तथा अमरीका में माइयोसीन (Miocene), या मध्य तृतन, काल तक जीवित रहा। मेगोहिप्पस के साथ साथ मेगाहिप्पस (Megahippus) और हाइपोहिप्पस (Hypohippus) नामक घोड़े भी आदिनूतन युग में पाए गए। इसके १,००,००,००० वर्ष बाद, अर्थात् आज से २,५०,००,००० वर्ष पूर्व, माइयोसीन (Miocene) या मध्य-तृतन काल के मध्य और अंतिम भाग में मर्सीहिप्पस (Mercehippus) नामक पूर्वजों ने जन्म लिया। ये पूर्वज शनैः शनैः वर्तमान युग के घोड़े के निकट आ रहे थे। इनके दांत ऊँचे उपरिदंत जैसे होते गए, ताकि वे अपने मैदानी जीवन और वानस्पतिक भोजन का



चित्र १. दुलकी चाल का नसली, बगिया घोड़ा

उपभोग कर सकें। इनके कपोलदंत भी आज के घोड़े के समान हो गए थे और दांतों में सीमेंट (cement) की सतह भी उत्पन्न हो गई, जो इससे पहले युगों के पूर्वजों में नहीं थी। इन पूर्वजों में शरीर की लंबाई बढ़ गई थी। सिर में घुँह, आँखें और भ्रूस्थक आज के घोड़े जैसे ही हो गए थे। टाँगों की हड्डियाँ भी परिवर्तित हो गई थीं। अटि-प्रकोष्ठिका (radius) से अंतःप्रकोष्ठिका (ulna) जुड़ गई थी और बहिर्जंघिका (Fibula) एक पतली उट्टी के समान रह गई थी। परंतु अभी तक टाँगों में तीन अंगुलियाँ बाकी थीं, जिनमें छोटी की अंगुली, जिससे शरीर का भार रहता था, मोटी, बड़ी, अंगुली के समान खुरवाली थी। मर्सीहिप्पस साधारणतः आज के घोड़े के समान प्रतीत होता था। अतिनूतन या प्लायोसीन (Pliocene) युग में आज से १,००,००,००० वर्ष पूर्व मर्सीहिप्पस ने अनेक नई जातियों का जन्म दिया, जिनमें से अधिकतर जातियाँ युग के अंत तक लुप्त हो गईं। नीयोहिप्पेरियन (Neohippurion), हिप्परियन (Hippurion), नैनिहिप्पस (Nannhippus), कैलिहिप्पस (Calhippus) और प्लायोहिप्पस (Pliohippus) इस युग के प्रारंभ से प्रायः अंत तक विद्यमान थे। ये सब घोड़े उत्तरी अमरीका में मिले। केवल हिप्परियन अमरीका, यूरोप और एशिया सब जगह प्रकट हुआ। प्लायोहिप्पस आज के घोड़े ईक्वस का निकटतम पूर्वज था। यह इस युग का यह घोड़ा था जिसमें दोनों पार्श्व अंगुलियाँ पूर्णतया नष्ट हो गई थीं और शरीर के अंग प्रायः ईक्वस के समान हो गए थे। आज से १०,००,००० वर्ष पूर्व प्लायोस्टोसीन (pleistocene), अर्थात् अतिनूतन युग, में आज का घोड़ा जन्मा। आस्ट्रेलिया के अतिरिक्त आज का घोड़ा संसार के सब देशों

में इस युग में मिला। इस विकासक्रम में इयोहिप्पस लेकर वर्तमान घोड़े ईक्वस तक इनकी आकारबुद्धि, टाँगों का लंबा होना, बाई बाई अंगुलियों का क्रमशः कम होना और बीच की अंगुली का बराबर बढ़ने रहना मुख्य है। इनके साथ साथ इनकी पीठ बराबर मजबूत और दृढ़ होती गई और कृतक (incisor) दांत बराबर चौड़े होते गए। खोपड़ी गहरी और आँखों के आगे का हिस्सा लंबा हो गया। भ्रूस्थक के आकार और जटिलता में वृद्धि होती गई। इस प्रकार एक छोटे से प्राणी से आज के विशालकाय और दृढ़ घोड़े का विकास हुआ। प्लायोसीन, या अतिनूतन युग, के निहातक नर्मदा की धारी में मध्य भारत में और उत्तर में सिवालिक की उट्टाओं में मिले हैं। इनकी ईक्वस नामाद्वीकृत एवं ई० सिवालैन्सिस नाम दिए गए। ये काल तक ५ फुट ऊँचे होते थे। आँखों के स्थान से आगे खोपड़ी में गुंथा था। ये आज के घोड़े और मर्सीहिप्पस की बीच की स्थिति प्रकट करते हैं। प्रोफेसर बूल का मत है कि अरबी घोड़े की उत्पत्ति सिवालिक घोड़े से नर्मदा घोड़े द्वारा हुई। क्योंकि मर्सीहिप्पस के युग में ही भारत की सिवालिक पहाड़ियों में हिप्परियन के अवशेष प्राप्त हुए और



चित्र ३. भार वहन करनेवाला बगिया, नसली घोड़ा
ये दीर्घायु, भारी घोड़े यूरोपीय, प्राचीन युद्धाश्वों के
वंशज हैं। इनके पैर पतलियों से ढके होते हैं।

इन्हें हिप्पोथेरियम एंटेल्फोरियम (Hippotherium antelopium) नाम दिया गया। भारत में इससे अधिक लोग नहीं हुई हैं।

१०,००,००० वर्ष पूर्व के अत्यंत पशुपत ने अपनी बुद्धि के अनुसार लोहे की गालन चलाया और अन्यान्य अच्छी अच्छी तस्मों को पैदा किया। बोझा खींचने, घुड़दौड़ में दौड़ाने, सवारी करने और रथ आदि में चलने-वाने प्रयोग अलग प्रकार के घोड़ों की उत्पत्ति हुई है। विदेशों में घोड़ों के नाम उनके जीवनक्रम के अनुसार दिए गए हैं। भारत में घोड़ों को उनके रंग तथा वंश के अनुसार मुरली, अरबी आदि नाम दिए जाते हैं। कुछ लोगों को यह भ्रम है कि घोड़ा मनुष्य के बराबर बुद्धिमान होता है। वैज्ञानिक तथ्यों के अनुसार, इसकी बुद्धि सबसे मनुष्य से भी कम होती है। घोड़े में दृष्टि की तीव्रता होती है, क्योंकि संसार के स्थलीय जीवों में किसी प्राणी की आँख शरीर के अनुपात में घोड़े के समान बड़ी नहीं होती। दृष्टि की तीव्रता होती है, इसी कारण आँख में गाँतका (fovea) नहीं होती। अतः इसके लिये हमारे समान दृष्टि को केन्द्रित करना संभव नहीं है। बिना

सिर घुमाए काफ़ी क्षेत्र में देkhना इसकी आँखों से संभव है। इसकी आँखें ओर नाक दोनों मनुष्य से अधिक सक्रिय होती हैं। कुछ घोड़ों में इयोहियस के समान ४४ दाँत होते हैं, परन्तु साधारणतः नरों में ४० और मादाओं में ३६ दाँत होते हैं। नरों में प्रत्येक हनु में इतने दाँतों के तनिक पीछे एक श्वदंत होता है, घोड़ियों में नहीं। घाँड़े के अंगों की एक विशेष रचना चेस्टनट (chestnut) नाम का मखा हाता है। यह अगली टाँगों में घुटने के पिछले ऊपरी भाग पर एक लंबी चर्म तिली (कठोर त्वचा) के रूप में होता है, परन्तु पिछली टाँगों में यह एक छोटा धब्बा सा गुल्फ (Tarsus, Tarsus) के नीचे हाता है। पद की पिछली सतह पर, बालों के बीच द्विगुण दुग्रा एक अंग (Digit) होता है। गवे में यह अंग घाँड़े से बड़ा होता है। यह एक लुभावशेष (vestige) है, जो घाँड़े के पूर्वजों में पैर का पृथ्वी पर टिकाने में सहायक होता था। ठाई साल में घाँड़े के बच्चों के दूध के दाँत गिर जाते हैं। चार से छ. वर्ष की उम्र तक पूरे शत निकल आते हैं। पालनू घोड़े प्रायः बीस वर्ष की उम्र में बूढ़े हो जाते हैं। अधिक से अधिक २५ वर्ष की उम्र तक के घोड़े देखे गए हैं। संस्कृत की भारतीय पुस्तकों में घोड़े के अनेक सुंदर चित्र, उसकी आर्हाति, गुंदरता, शुभ-अशुभ-लक्षण और वंश का वर्णन करते हुए दिए गए हैं। इन पुस्तकों के अंग्रेजी अनुवाद भी शनैः शनैः प्रकाशित हो रहे हैं।

[illegible]

घोषणापत्र प्रायः एक व्यक्ति या समूह द्वारा उन सिद्धांतों और नीतियों की घोषणा है जिसमें आम जनता का हित निहित हो। समसामयिक जीवन से संबंधित घोषणा का साधारणतः रूप यह है कि राजनैतिक दल, विशेषकर चुनाव के सबसे पर, प्रचारित करते हैं। ऐसी बातों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे जनता को अपने चुनाव में समर्थन को मांग का कारण बताते हुए उन नीतियों तथा योजनाओं को भी स्वीकार करें, जिन्हें अपनी सरकार बनाने पर कार्यन्वित करेंगे।

गंभीर अर्थ में मानव की कुछ उन्नत वांछिया (Pronouncements) घोषणापत्र की प्रकृत में उल्लिखित समझा जा सकते हैं। यद्युक्त वह ऐसी प्राध्यात्मिक अनुभूति का साक्षात्कार है जिसका उद्देश्य लाभ अधिक से अधिक लोग उठा सकें।

जब हमारे भारतीय ऋषियों ने 'सांख्य' (वह न है) और 'तन्त्रमति' (वह तू है) की घोषणा की तो प्रधान घोषणाओं का भाति यह चरम सत्य की अभिव्यक्ति थी। जब हमारे ग्रन्थों से यह सुंदर शब्द व्युत्पन्न हुआ -- 'सर्वेषु विरजे भ्रूतस्य पुनः सा येनामानि दिव्यानि तस्युः, जानाम्यहं तं पुनर् महातमादित्य जलम् तमसः परतमम्' तो यह घोषणा का एक शालोत्तम उदाहरण बन गया।

बाइबिल में पढ़ा कि जब प्रभु ईसा पाँटर की भक्ति शिष्य बनने को उत्तक मद्यभास भिने, उन्होंने संजप में उनसे कहा—'मेरा अनुसरण

करो'। तत्पश्चात् पर्वतशिखर से उन्होंने एक महत्वपूर्ण उपदेश दिया जो धर्म का महान् घोषणापत्र है। रोमनों के लिये सेंट पाल के तथा ईसाई कारिधियों और दूसरों के लिये लिखे गए अन्य धर्मग्रन्थ प्रायः घोषणापत्रों की शैली में हैं किन्तु ये अत्यन्त हृदयस्पर्शी हैं।

इस्लाम का प्रचार आश्चर्यजनक रूप से 'कुरान शरीफ' के नाँव से हुआ। वह उत्कृष्ट धोषणापत्र के रूप में समझा जा सकता है— 'ईश्वर के अतिरिक्त और कुछ भी सत्य नहीं है, और मोहम्मद उसका पैगंबर है।'।

जब प्लेटो ने अपने 'रिपब्लिक' में यह विचार प्रतिपादित किया कि 'राज्य के अग्र्यश दार्शनिक हों, और दार्शनिक अग्र्यश हों' तब उसने एक अर्थ में संसार के समुक्त चिरस्थायी शक्ति और आकर्षण का घोषणापत्र प्रस्तुत किया। तामस मोर (१६वीं शताब्दी) ने मानव जाति को अपने 'युटोपिया' ग्रंथ द्वारा दूसरा घोषणापत्र दिया। रूसो का 'सोशल कांट्रैक्ट' (१८वीं शताब्दी) जो 'मनुष्य स्वतंत्र उत्पन्न हुआ था, किंतु सर्वत्र बंधन में है', आदि अविस्मरणीय शब्दों से आरंभ होता है, मानवीय चेतना का महान् घोषणापत्र है। १९वीं शताब्दी में साम्यवादी घोषणापत्र (१८४८) आता है जिसे मार्क्स ने एंगेल्स के सहयोग से लिखा।

अंग्रेजी क्रांति (१६४१-६०) ने बहुत बड़ी संख्या में पत्र पत्रिकाओं को जन्म दिया । वे सभी तत्कालीन विचारों को व्यक्त करनेवाले बहुत प्रभावशाली घोषणापत्र थे । 'नेवलस', 'डिगस' और विशेषतः मिल्टन ने 'कामनवेल्थ' के उत्थान के लिये बहुत लिखा । मिल्टन ने सम्राट् के मृत्युसुन्द को न्यायपूर्ण सिद्ध करते हुए कुछ पुस्तकें लैटिन में लिखी ताकि उनका अंतरराष्ट्रीय पैमाने पर प्रचार हो । वे सभी सच्चे अर्थों में अंग्रेजी क्रांति के घोषणापत्र थे ।

ब्रिटेन के विरुद्ध अमरीकी उपनिवेशों में विद्रोह ने स्वतंत्रता के एलान (Declaration) के रूप में एक बहुत गंभीर पापशापत्र प्रस्तुत किया। इसका अनुसरण फ्रांसीसी क्रांति के लेखपत्र ने, जो संगार के लिये घोषणापत्र था, मनुष्य के अधिकारों को घोषित करके दिया (१७९१)। यह कथन, कि सभी मनुष्य समान उत्पन्न हुए हैं, और उन्हें जीवनभाषन, स्वतंत्रता और सुखभोग के समान अधिकार हैं, संगार की संपत्ति हो गया है।

अंग्रेज कवि शैली (१७६२-१८२२) ने कवियों को 'ग्रन्थालय विधायक' कहा है। उसकी कुछ कविताएँ घोषणाओं के समान हैं। जैसे--

प्रो पवन, इस सुम जग के लिये
मेरे होठों द्वारा (घोषित)
दिव्य संदेश का तूर्य बन जा
यदि शीत श्रुति प्राप्ती हे
क्या वसंत दूर रह सकता है ?

१८४८ में 'साम्यवादी घोषणापत्र' प्रकाशित हुआ जो सामाजिक परिवर्तन के आंदोलन का आधारभूत सैद्धांतिक विवरण प्रस्तुत करता है, जिसकी चुनौती समसामयिक इतिहास का बहुत बड़ा तथ्य है।

राष्ट्रमंडल का प्रतिज्ञापत्र (१९१६) और संयुक्त राष्ट्र (१९४५) का शासननियम जैसे प्रलेख भी सच्चे अर्थों में घोषणापत्र कहे जा सकते हैं, जो संसार की महत्वाकांक्षा व्यक्त करते हैं।

राजनीतिक दलों के घोषणापत्र, जिनमें निर्वाचन के अवसर पर उनके सिद्धांत, नीतियाँ और योजना संबंधी प्रस्ताव जनता के संमुख स्थापित किए जाते हैं, अधिक प्रचलित हैं, किंतु इस वस्तुस्थिति को स्मरण रखना बहुत हितकर है कि घोषणापत्र इतिहास में प्रभावशाली ढंग से महत्वपूर्ण रहे हैं। [ही० ना० गु०]

घोषणापत्र, साम्यवादी (कम्युनिस्ट मैनिफेस्टो) : नवंबर, १८४७ के अंत में लंदन में साम्यवादी संघ की दूसरी कांग्रेस हुई। इसमें उस काल्पनिक समाजवाद की भर्त्सना की गई जिसका विश्वास तत्कालीन समाजवादियों में प्रायः सामान्य रूप से जम गया था। उस अधिवेशन में पड़ोसवादी नीतियों का बाहुल्यपूर्ण संगठन को नया रूप दिया गया और एक नई योजना की घोषणा की गई। नवनिर्मित क्रान्तिकारी मंच (प्लेटफार्म) के साम्यवादी सिद्धांतों को अंगीकृत कर घोषणापत्र का प्रारूप प्रस्तुत करने का कार्य कार्ल मार्क्स और फ्रेडरिक एंजेलस को सौंपा गया।

इस प्रकार साम्यवादी घोषणापत्र (१८४८) का प्रादुर्भाव हुआ जो प्रायः सर्वशः मार्क्स का कार्य था और जिसका उग तेजस्वी विचारक की भ्रमाधारण प्रतिभा की गहरी छाप थी। यह घोषणापत्र अपनी विषयवस्तु और विचारधारा में पूर्णतः मौलिक था। इसके साथ ही यह पत्र एक ऐतिहासिक तर्कमोर्मांसा, युक्तियुक्त विश्लेषण, कार्यक्रम तथा भविष्यवाणा था। निम्न शब्द दोनों वर्गों ने इसे मूर्धन्य कृति माना है।

साम्यवादी घोषणापत्र में उनकी स्पष्टता और शक्ति है जिन्हीं मार्क्स को अवतक प्राप्त न हुई थी, और जितनी, एकाग्र भक्तियों को छोड़, पीछे भी नहीं संभव न हो सके। इसके अंतर्गत उन्होंने उस पूँजीवाद का ऐतिहासिक उद्देश्य गंभीरतापूर्वक परामर्शित किया जिसमें उत्पादन के साधनों का तो प्रबल विकास हुआ था किंतु उनका उपयोग सामाजिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये नहीं हो रहा था। उसमें उन्होंने सर्वप्रथम और सम्भवतः के बोले के अन्तर्गत, उत्पादकों और श्रमिकता के रूप में प्रकट पूँजीवाद के अंतर्गत, श्रमिकों की अप्रमत्ता प्रोत्पत्ति (लाक्षणिक) प्रस्थापित की है। पूँजीवाद की कद लोदीनेवाले नए समाजवादी समाज के विघाता के अग्रिम प्रजातन्त्रियत (सर्वहारा वर्ग) की ऐतिहासिक विद्यमानता की पूर्णतः मार्ग ने अपनी महान् प्रतिभा द्वारा सफलित की है।

मार्क्स के अनुसार सर्वोच्च समाज के अभावशाली में उठा वर्तमान मध्यवर्गीय समाज वर्गों को पिटा नहीं गया। उसने केवल पुराने शो के स्थान पर नए वर्गों में बँट कर दिया, अत्याचार के नए अवसर, संघर्ष के नए का प्रस्तुत कर दिए। वर्तमान राज्यशक्ति 'समूह मध्यवर्ग' के संगठित कार्यों के प्रस्तावन के लिये भाष्य भूमि के अतिरिक्त दूसरा कुछ नहीं है। उक्त और उसके वातावरण की मध्यवर्गीय दशाओं, मध्यवर्गीय सांप्रतिक संबंध और समग्र रूप में प्राधुनिक मध्यवर्गीय समाज ने 'उपज के शक्तिम नाधनों' को माया द्वारा दबाकर रखा है—ये परिस्थितियाँ उस विश्व शाहूगर की सी हो गई हैं जो अपने जादू ने वातावरण में आत्माओं को बुला देने के बाद फिर उन्हें विरहित करने में अतनर्क हो जाता है।"

मध्यवर्गीय समाज जैसे जैसे विकसित होता है, उसका पतन भी वैसे ही वैसे समीप आता जाता है, क्योंकि वह समाज स्वयं अनिवार्यतः प्राधुनिक शक्तियों, विजयी सर्वहाराओं जैसी उन शक्तियों को जन्म देता है जो उसे तोड़कर विघटित कर देंगी।

मार्क्स अपने घोषणापत्र में निर्भीकतापूर्वक लिखते हैं : "सभी पूर्ववर्ती आंदोलन अलासंख्यकों के आंदोलन थे। सर्वहारा आंदोलन बहुमत द्वारा बहुसंख्यकों के हित में चलाया गया स्वतंत्र आंदोलन है।" अंत में वह बहुत प्रभावशाली ढंग से कहते हैं : "साम्यवादी अपने विचार और लक्ष्य छिपाने में इनकार करते हैं। वे स्पष्ट घोषित करते हैं, कि उनके उद्देश्यों की निम्न वर्तमान सामाजिक व्यवस्था को वनपूर्वक उखाड़ फेंकने से ही हो सकता है। साम्यवादी क्रांति का संभावना में शान्तक वर्ग का प उठे लेकिन सर्वहाराओं को सिखा अपनी वेष्टियों के कुछ खोना नहीं। इसके निरुद्ध उन्हें एक समूची दुनिया की संप्राप्ति होगी। सारे देशों के सर्वहाराओं, मिल कर एक हो जाओ।"

घोषणापत्र का एक भाग मार्क्स ने पितृ मित्रांतों और तत्कालीन समाजवादियों में प्रचलित अन्य आंदोलनों का विवेचन कर उन्हें समान्य सिद्ध करता है। मार्क्स में अपने वास्तविक वातावरण की मंछोण सीमाओं से अपने को ऊपर उठा लेने की अद्भुत क्षमता थी; गोया वह बोदी पर खड़े होकर श्रित होती उस विकास की धारा को देख रहे हों जिसमें अभीत वर्तमान में समाकर दूर भविष्य में उचित हो रहा है। चूंकि वह घोषणापत्र कारखानों के मजदूरों के महान् और निरंतर बढ़ते हुए आंदोलन में संघर्षित था, निस्संदेह वह विद्यमान दूरी सिद्धांतों का मात्र चाटें नहीं है। वरन् सामाजिक क्रांति के अन्तर्गत, गकार्य नियमों में मार्क्स विश्वास करता था, यह घोषणापत्र उसी को प्रबल अभिव्यक्ति है और इसी शैली में वह जादू के जिसने इतिहास का हृदय स्पर्शित हो उठता है।

सर्गलिन ने इस घोषणापत्र को मार्क्सवाद के गीता का गीत घोषित किया था। साम्यवाद अन्तर्गत मार्क्स के अंतर्गत में जादू बोदी जो सीचे, नि संदेह यह अविश्वसनीय प्रमाण है, इसने इतिहास के एक समूचे युग का प्रख्यापन किया, नरसूर प्रमाणित किया है। (ही० ना० गु०)

घोषणापत्र (pharyngeal system) वायुमार्ग का अंग है। उसके अंतर्गत दोनो पुद्गल नासादुरी (nasal cavity) कहलाती हैं। ये घ्राणे की घोर भासादुरी में प्रारंभ होकर पीछे घमनिता (pharynx) तक जाती गई है। इत दोनो की जोड़ में एपिग्लोसिस पटल है, जो ऊपर की ओर भ्रमोरमा (larynx) का भाग प्लेट से ऊपर और नीचे की ओर घामर (epiglottis) का मोरिका स्थिति का बना हुआ है। इस फलक पर रोषक स्लेखन बना लट्ठी हुई है, जो भासा के पार्श्वों पर की कना से मिल जाता है। इस फलक के ऊपर पर चढ़े हुए भाग के केवल ऊपरी क्षेत्र में घ्राणमंत्रिका के के लुके होते हैं जो गंध को ग्रहण करके वस्तिष्ठ में केंद्र तक पहुंचाते हैं।

लसिका का बाहरी भाग ऊपर की ओर स्थिति का और नीचे का नेत्रल पार्श्वनिर्मित है, जो त्वचा से दबा हुआ है और नासापत्र (Alar plexus) कहलाता है। भाष्य विभाजक फलक पर ऊपर नीचे सोप के घाकार की मुथी हुई पानी पतली तान परिधर्मा लगी हुई हैं, जो ऊर्ध्व, मध्य और अग्रो शुक्तिभाष्य (superior, middle and inferior turbinals) कहलाती हैं। ऊर्ध्व शुक्तिभाष्य के ऊपर का स्थान जवुक कर्भरिका

दरी (Sphero ethmoidal recess) कहा जाता है। उसके पोछे के भाग में जतूक वायुविवर का मुख खुलता है। ऊर्ध्व और मध्यशुक्तिभा के बीच में ऊर्ध्व कुहर (Superior meatus) है, जिसमें भर्भरिका के कुछ वायुकोष खुलते हैं। मध्य और अधोशुक्तिभा के बीच का गहरा और विस्तृत अंतःस्थान मध्यकुहर (Middle meatus) है, जिसमें ललाटास्थि (Frontal) और मधोह्रन्वास्थि के वायुविवरों (air sinuses) के द्वार स्थित हैं। दोनों विवरों में यहीं से वायु



नासिका, गुहा, मुख इत्यादि की मध्योद्वय काट

- १ नासिका का मध्यकुहर; २ नासिका का निम्नकुहर;
- ३ मध्य शुक्तिकारिष (the bent bone); ४ नासिका का उत्तल कुहर;
- ५ जतूक विवर (Sphenoidal sinus); ६ निम्न शुक्तिकारिष;
- ७ नासिका विभाजक भित्ति का पश्चिम प्रांत तथा ८ यूरेथ्रिओ नली का पश्चिम प्रांत।

पहुँचती है। संक्रमण (infection) भी यहाँ से पहुँचता है। अधोशुक्तिभा के नीचे का स्थान अधोशुक्तिभा कहा जाता है। यहाँ अधोशुक्तिभा के नीचे, उससे ठीक ऊपर नासा नासादली (nasal duct) का द्वार है। इस कारण वह शुक्तिभा को हटाने या काटने पर ही दिखाई देता है। इस मुरंग की ऊँची संतुलिका है, जहाँ नासा भी पार्श्वमिति मध्यफलक से मिल जाती है। यहाँ से मध्यफलक के ऊपरी भाग में पेटे हुए त्रिकोणांतु भर्भरिका के मुपिर पट्ट (Corniform Plate) में होकर ऊपर को प्राणतंद (Olfactory bulb) में चले जाते हैं।

नासिका का काम गंध का ज्ञान करना है, जो प्राणतंद द्वारा होता है। गंध का अनुभव करना उपर्युक्त उन त्रिकोणांतुओं का काम है जो मध्यफलक पर आच्छादित श्लेष्मिक कला के ऊर्ध्व भाग में फैले हुए हैं।

जब कभी हम का प्राण संबंधी ज्ञान प्राप्त करना होता है तब उसके भिन्न भागों को विलयन बना लिए जाते हैं और उनकी पृथक् पृथक् प्रतीति को विलयन में भरकर, सबसे अधिक शक्ति का विलयन पहले सुंघा जाता है। फिर कम शक्ति के विलयन सुंघाए जाते हैं। इस

प्रकार वह न्यूनतम मात्रा मालूम की जाती है, जिसकी व्यक्ति सुंघ सकता है। जब व्यक्ति साधारण जल और विलयन की गंध में अंतर नहीं कर पाता तो उससे पहले की मात्रा न्यूनतम होती है।

ऐसे ही प्रयोगों द्वारा मालूम किया गया है कि जाफरान की १/१०,००,००,००० रत्ती को सुंघा जा सकता है। [मु० स्व० व०]

प्राणहानि (Anosmia) इस अवस्था में गंध की अनुभूति में न्यूनता, अथवा पूर्ण रूप से अभाव, हो जाता है।

गंध का अनुभव मध्य नाक के द्वारा करता है। मस्तिष्क से आरंभ होकर नासास्नायु का जोड़ा नाक की श्लेष्मिक कला तथा प्राणकोशिका में जाकर समाप्त होता है।

यह स्नायु संवेदनशील होती है। गंध से उत्तेजित होकर यह संवेदना को मस्तिष्क के केंद्रों तक पहुँचाती है। इस प्रकार हम सुगंध, या दुर्गंध, का अनुभव करते हैं।

प्राणद्वियों में किसी प्रकार का दोष उत्पन्न हो जाने से प्राणहानि का अनुभव होने लगता है।

नासागत श्लेष्मिक कला में परिवर्तन, नासानाड़ी में विकृति और मस्तिष्कगत विकृति आदि में प्राणहानि पाई जाती है।

कुछ मनुष्यों में विशेष परिस्थितियों में, उदाहरणार्थ लड़ाई के मैदान में, अथवा अन्य किसी संकट के समय, मानसिक दुर्बलता के कारण प्राणहानि देखी गई है।

उपचार — प्राणहानि के कारण का पता लगाकर उसे यथोचित उपचार द्वारा दूर करना चाहिए। [क० दे० मा०]

चंगनाच्चेरि यह केरल राज्य के कोट्टयम जिले का तालुक है, जो जिले के पश्चिमी भाग में कोल्लम से ४० मील उत्तर में समुद्रतल से लगभग ३४५ फुट की ऊँचाई पर स्थित है। यह भाग केरल के पश्चिमी मैदान की गट्टी में पड़ता है, जो समुद्री तरंगों द्वारा जमाई हुई रेत के पुरतों और नदियों द्वारा लाई हुई मिट्टी से बनी है। यहाँ लारा दोमट मिट्टी मिलती है। यहाँ की जनसंख्या ४२,३७६ (१९६१) है।

प्राचीन वर्षों और समतल मैदान होने के कारण धान की खेती बहुत होती है। गुआड़ी, नारंगल, कालीमिर्च आदि भी बहुत उपजाई जाती हैं। धान कुटने, रस्सी और लटाई बनाने तथा मिट्टी के बरतन बनाने का काम यहाँ होता है। अलेप्पी बंदरगाह के समीप होने से इसका व्यापारिक महत्व भी है। [हे० प्रि० दे०]

चंगम मद्रास के उत्तर आर्कट जिले में चेय्यार नदी के तट पर स्थित तालुक है, जो मद्रास के प्राकृतिक विभागवाले उच्च प्रदेश के दक्षिणी पठार का ही एक भाग है।

गरमी में यहाँ का ताप ३०° से लेकर ३५° से० तक तथा वार्षिक वर्षा ४०" के करीब होती है। वर्षा यहाँ पर चक्रवातों से होती है। मिट्टी यहाँ की दोमट है, जिसका रंग ललाई लिए काला रहता है तथा बहुत ही उपजाऊ है। कपास, रागी, मूँगफली, आलू इत्यादि की उपज यहाँ बहुत होती है। केला, आम, इत्यादि के बगीचे भी यहाँ हैं। [हे० प्रि० दे०]



एक कीटाहारी पौधा

घड़ियाल (पृष्ठ १०१)



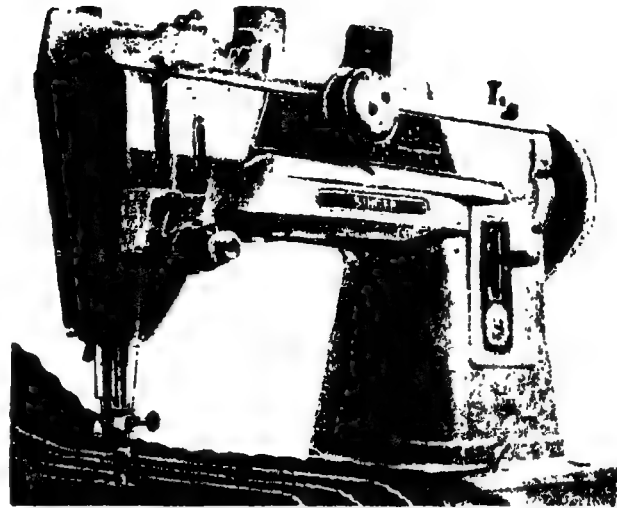
दो घमरीकी घड़ियाल

घरेलू सिलाई, (पृष्ठ ११०)

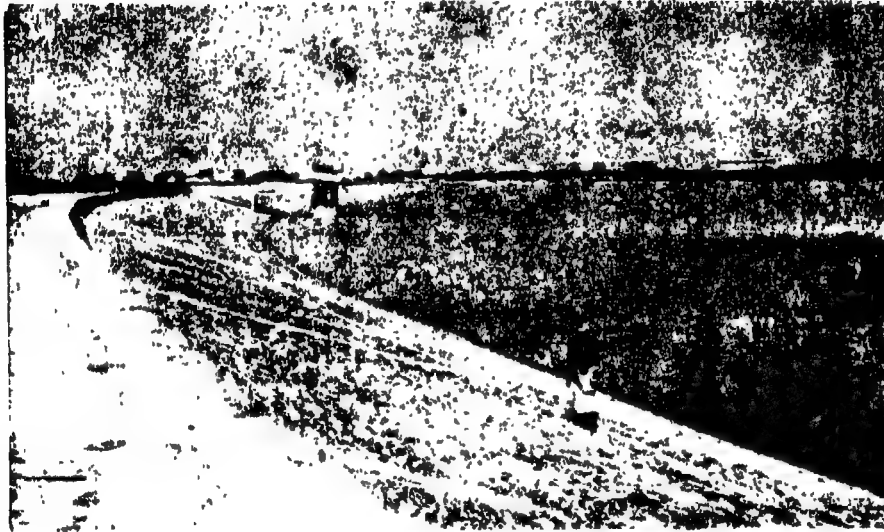
बायें : नई सिंगर मैनोमेटिक मशीन ।
इस स्वयंचालित मशीन में टेढ़ी
जुई से गिलाई होनी है ।

दाहिने, ऊपर : प्रथम गिलाई की मशीन ।
यह सर्वप्रथम मशीन सन् १८५१
में बनी थी ।

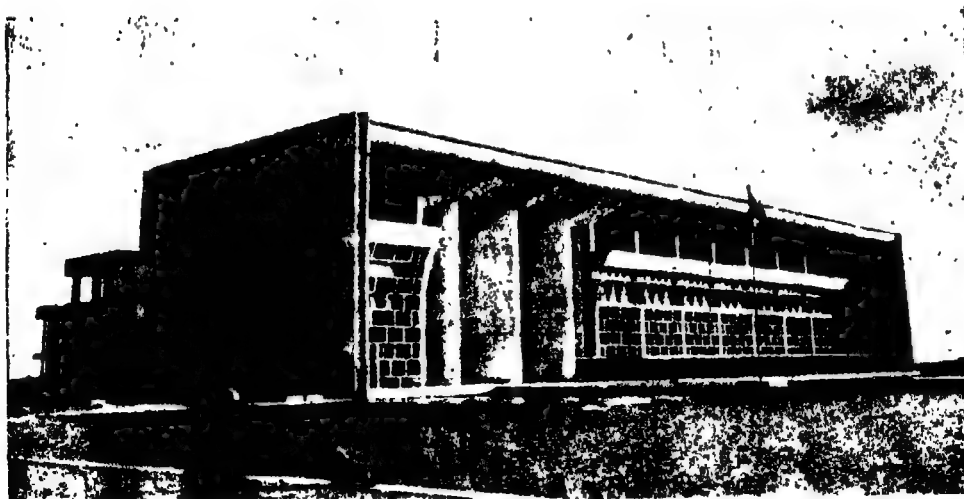
दाहिने, नीचे : विजिट मशीन । इस विद्यु-
त्चालित मशीन में दो मुडियां
भिन्न रंगों के धागों से गिलाई
करती हैं ।



चंडीगढ़ (पृष्ठ १२६)



सुतर्ना कील



उत्तराखण्डादय (High Court) भवन

चंडवर्मन् शालंकायन शालंकायन वंश की राजधानी वेंगी थी जिसका समीकरण आधुनिक गोदावरी जिले में पेड्डेगि नामक स्थान से किया जाता है। चंडवर्मन् का पिता नंदिवर्मन् प्रथम था। चंडवर्मन् का राज्यकाल चौथी शताब्दी के अंत और पांचवीं शताब्दी के प्रारंभ में रखा जा सकता है। उसका स्वयं का कोई अभिलेख नहीं प्राप्त है किंतु उसके ज्येष्ठ पुत्र और उत्तराधिकारी नंदिवर्मन् द्वितीय के कोल्लेर और पेड्डेगि के अभिलेखों में उसका अभिलेख है। उसे प्रतापोपनत सामंत कहा गया है जिससे सूचित होता है कि संभवतः कुछ समीपवर्ती शासक उसकी अधीनता स्वीकार करते थे।

उड़ीसा के गंजाम जिले के कोमर्ति नाम के स्थान से प्राप्त एक अभिलेख चंडवर्मन् नाम के एक महाराज का है जिसकी राजधानी सिंहपुर थी और जो अपने को कर्लिगाधिपति बतलाता है। इसका राज्य भी पाँचवीं शताब्दी में रखा जा सकता है किंतु यह चंडवर्मन् शालंकायन से भिन्न था। [ल० गो०]

चंडी देखिए 'दुर्गा'।

चंडीगढ़ स्थिति : ३०° उ० अ० और ७६° ५६' पू० दे०; समुद्रतट से इसकी ऊँचाई १,२०० फुट; जनसंख्या ६६,२६२ (१९६१) है। १५ अगस्त, १९४७ को विभाजन के पश्चात् भारत स्वतंत्र हुआ। विभाजन के फलस्वरूप पंजाब का पश्चिमी भाग पाकिस्तान में चला गया। इसी भाग में पंजाब की राजधानी भी पाकिस्तान में चली गई। अब समस्या पूर्वी पंजाब के लिये राजधानी चुनने की थी। काफी विचार विमर्श के बाद जलवायु, स्थिति और सैनिक महत्व को ध्यान में रखते हुए हिमालय पर्वत की तलहटी में स्थित अंबाला जिले की खंडित तहसील में अंबाला कालका-गड़क से पाँच मील दक्षिण-पश्चिम एवं दिल्ली से १६० मील उत्तर में स्थान चुना गया। इसके निकट ही चंडीदेवी का प्राचीन मंदिर था। अतः उस स्थान का नाम चंडीगढ़ रखा गया। नगर योजना के लिये विरविश्याल फ्रांसीसी वास्तुविशारद श्री ली० कारबुजिए (Mons Le Corbusier), भवन वास्तु के लिये उनके सहायक श्री पी० जैन्ने (Mons. P. Jeanneret), ग्रंथज वास्तुकार श्री मैक्सवेल फ्राई (Mr. Maxwell Fry) और उनकी पत्नी श्रीमती जेन बी० ड्रू (Jane B. Drew) को नियुक्त किया गया।

१९५० ई० में इन वास्तुविशारदों ने अनेक भारतीय वास्तुकारों के सहयोग से योजना बनाई और अप्रैल, १९५१ ई० में पंजाब के सार्वजनिक निर्माण विभाग के मुख्य इंजीनियर श्री परमेश्वरी लान वर्मा की देखरेख में निर्माणकार्य का प्रारंभ हुआ। मार्च, १९६२ ई० तक सभी महत्वपूर्ण कार्य पूरे हो गए और अब यह नगर उत्कृष्ट वास्तुकला का नवीनतम निदर्शन है।

एक नगर का औद्योगिक क्षेत्र रेलवे स्टेशन के पास ५८० एकड़ में फैला है। इस क्षेत्र को धुएँ, धूल और गोर से बचाने के लिये कुलों की एक दीवार बनाई गई है। निकट भविष्य में यहाँ सॉफ्ट, नकलो रेशम, सूती वस्त्र, टाइपराइटर से संबंधित उद्योग आधा मशीनें एवं, आटा तथा तेल की मिलें बनाई जानेवाली हैं। विरविश्यालय, इंजीनियरिंग कालेज, पॉलिटेक्निक, बुनियादी प्रशिक्षण महाविद्यालय, दो हाईस्कूल, और छः प्राथमिक और नर्सरी स्कूल हैं। एक अस्पताल और एक

प्रभूतिकागृह है। नया सबिवालय, टाउनहाल, पंजाब विश्वविद्यालय और सरकिट हाउस देखने योग्य इमारतें हैं। नगर मड़क, रेल तथा वायुमार्गों द्वारा देश के अन्य भागों से जुड़ा है। [जो० आर० एन०]

चंडीदास का बंगाली वैष्णव समाज में बड़ा मान है। इन्हें राधाकृष्ण जीना संबंधी साहित्य का आदिकवि माना जाता है। बहुत दिनों तक इनके बारे में कुछ विशेष ज्ञात नहीं था। चंडीदास की द्विज चंडीदास, दीन चंडीदास, बडु चंडीदास, अनंतबडु चंडीदास इन कई नामों से युक्त पद प्राप्त थे। इनको पदावली को प्रायः कीर्तनिया लोग गाया करते थे। इनके पदों का सर्वप्रथम आधुनिक संग्रह जगदंबु भद्र द्वारा 'महाजन पदावली' नाम से किया गया। इस संग्रह ग्रंथ की द्वितीय संख्या में चंडीदास नामांकित दो सौ से अधिक पद संग्रहीत हैं। यह संग्रह सन् १८७४ ई० में प्रकाशित हुआ था। सन् १९१६ ई० तक चंडीदास के परिचय, समय इत्यादि के संबंध में कोई निश्चित मत न होते हुए भी इस बात की कोई समस्या नहीं थी कि चंडीदास नाम के एक ही व्यक्ति थे या अनेक। इसी समय वसंतरंजन राय ने स्वयं प्राप्त की हुई 'श्रीकृष्णकीर्तन' नाम की। हस्तलिखित ग्रंथ की प्रति को संपादित कर प्रकाशित किया। यह ग्रंथ कुंआलीला काव्य है। प्रचलित पदावली की भाषा और वर्य विषय से 'श्रीकृष्णकीर्तन' की भाषा एवं वर्य विषय में अंतर होने के कारण इस बात की संभावना ज्ञात पड़ी कि चंडीदास नाम के एकाधिक व्यक्ति अवश्य थे। बहुत छानबीन के उपरान्त प्रायः सभी विद्वान् इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि दो चंडीदास अवश्य थे।

चैतन्यदेव के पूर्ववर्ती एक चंडीदास थे, इस बात का निर्देश 'चैतन्य-चरितामृत' एवं 'चैतन्यमंगल' में मिलता है। चैतन्यचरितामृत में बताया गया है कि चैतन्य महाप्रभु चंडीदास एवं विद्यापति की रचनाएँ गुनकर प्रसन्न होते थे। जीव गोस्वामी ने भागवत की अपनी टीका 'वैष्णव तापिनी' में जयदेव के साथ चंडीदास का उल्लेख किया है। नरहरिदास और वष्णुदास के पदों में भी इनका नानोल्लेख है। इन चंडीदास का जो कुछ परिचय प्राप्त है वह प्रायः जनश्रुतियों पर ही आधारित है। ये शायद ही और कोरभूप जिने के नापूर ग्राम के निवासी थे। 'तारा', 'रामतारा' अथवा 'रामो' नाम की धोबिन इनकी प्रेमिका थी, यह एक जनश्रुति है। दूसरी जनश्रुति के अनुसार ये बाँकुड़ा जिले के छातना ग्राम के निवासी थे। ये 'वाशुनी' देवी के भक्त थे। इनके नाम से प्रकाशित ग्रंथ 'श्रीकृष्णकीर्तन' में प्रबंधात्मकता है। यह प्राचीन यात्रानाट्य और पांचाली काव्य का मिलाजुला रूप है।

दीन चंडीदास नामक एक व्यक्ति चैतन्यदेव के परवर्ती थे, इस बात का भी पता चलता है। दीन चंडीदास के नाम से नरोत्तमदास का वंदना संबंधी एक पद प्राप्त है। इससे वे नरोत्तमदास के शिष्य ज्ञात होते हैं। दीन चंडीदास नामांकित बहुत से पद प्राप्त हैं। इनका संपादित संग्रह श्री मण्डीमोहन वसु ने प्रकाशित किया है। [र० कु०]

चंद हिंदी के आदिकाल के सर्वश्रेष्ठ कवि माने जाते रहे हैं, और उनकी एकमात्र रचना 'पृथ्वीराजरासो' ही उनकी इस कीर्ति का आधार रही है। चंद के संबंध में यह प्रसिद्ध रहा है कि दिल्ली के अंतिम हिंदू सम्राट् पृथ्वीराज के राजकवि और बाजसखा थे। पृथ्वीराजरासो के

रचयिता के अतिरिक्त उक्त महाकाव्य के एक पात्र के रूप में भी वे अवतरित होते हैं और उसकी कथा में एक महत्वपूर्ण भाग लेते हैं। कन्नौजयुद्ध में पृथ्वीराज को कन्नौज के अपने साथ धनदत्त (तांबूलपात्र-वाहक) के रूप में लिया जाते हैं। शहाबुद्दीन गोरी का घंठ धंधे हुए पृथ्वीराज के द्वारा गजनी जाकर वही कराते हैं। इन प्रसंगों के अतिरिक्त भी, प्रायः मंदन, वे पृथ्वीराज के साथ दिखाई पड़ते हैं। इन्हीं कारणों से वे पृथ्वीराजरासो के आधार पर न केवल उसके रचयिता बल्कि पृथ्वीराज के मित्र तथा उनके आश्रित राजकवि माने जाते रहे हैं। प्रसिद्धि यहाँ तक रही है कि दोनों का जन्म एक ही दिन हुआ था और मृत्यु तो दोनों की एक ही दिन हुई ही थी।

इधर जब वे पृथ्वीराजरासो की ऐतिहासिकता और उसकी प्रामाणिकता पर संदेह उठ खड़ा हुआ है, स्वभावतः चंद के इस व्यक्तित्व पर भी संदेह किया जाने लगा है। यह संदेह सर्वथा निराधार भी नहीं है। पृथ्वीराजरासो के अनेक रूप में रूपांतर मिलते हैं, किंतु उसका एक भी रूप ऐसा नहीं है और न पुनर्निर्मित हो सका है जिसमें अनेतिहासिक विवरण या उल्लेख न मिलते हों। इसलिये 'पृथ्वीराजरासो', जैसा हम अन्यत्र 'पृथ्वीराजरासो' शीर्षक में देखेंगे, पृथ्वीराज के आश्रित किसी कवि की रचना नहीं माना जा सकती है और पृथ्वीराजरासो के रचयिता के रूप में चंद कल्पित व्यक्ति रह जाते हैं। 'रासो' की कथा के पात्र के रूप में चंद का व्यक्तित्व कहाँ तक वास्तविक और कहाँ तक कल्पित है, यह जानने के लिये हमारे पास कोई साधन नहीं है।

कथा का चंद पृथ्वीराज का निर्भीक मित्र और परामर्शदाता है। वह पृथ्वीराज जैसे उग्र स्वभाव के शासक को जिस प्रकार भी संभव देखता है, उचित मार्ग पर ला देता है। नवींदा संयोगिता के साथ विलास-मग्न पृथ्वीराज को गोरी के कुचक्रों का स्मरण कराने के लिये वही निख भंजता है। 'गोरी रत्तउ तुव भरा तुं गोरी अनुरक्त।' 'आखि निकलवाकर जिमे बंदीगृह में डाल दिया गया है, जो अपना समस्त साहस खो चुका है, उसको लक्ष्यभेद के बहाने गोरी के पथ के लिये तैयार वही करता है और उसी द्वारा गोरी का प्राणांत करता है। ऐसे निर्भीक किंतु प्रबुद्ध सहचर या अनुचर दुर्लभ ही होते हैं। और हमें संदेह नहीं कि 'रासो' का पृथ्वीराज जो कुछ भी है, अधिकांश में अपने इसी अभिन्न कविमित्र के आश्रय है। 'रासो' के ताने बाने में इस चंद को किसी प्रकार भी अलग नहीं किया जा सकता।

यह चंद भट्ट है, रचना में अनेक बार उसे 'भट्ट' कहा गया है। कहीं कहीं उसे गिरधिया भी कहा गया है। पृथ्वीराज के विरह या विरह का गान करना संभवतः उसका सर्वप्रमुख कार्य था इसीलिये वह 'विरधिया' कहा गया है। उसे 'विरधई' भी कुछ स्थानों पर कहा गया है। यह इसलिये कहा गया है कि उसे महादेव अथवा सम्प्रती से सिद्धि का पर प्राप्त हुआ था। एक स्थान पर उसे 'नंदिन' भी कहा गया है, और इसी प्रकार एक स्थान पर उसे 'चंद' कहा गया है। उसके ये विशेषण रचना में निहित उनका उग्र स्वभाव के कारण उनके नाम के साथ जोड़े गए प्रतीत होते हैं, और इनके नाम के अभिन्न अंग कदाचित् नहीं हैं। (दे० 'पृथ्वीराजरासो')।

[भा० प्र० गु०]

चंदन नामक चंदन का संसार में सर्वोच्च स्थान है। इसका आशिक नंदन भी है। यह पेड़ मुख्यतः मैसूर प्रदेश के जंगलों में मिलता है तथा

देश के अन्य भागों में भी कहीं कहीं पाया जाता है। भारत के ६०० से लेकर ६०० मीटर तक कुछ ऊँचे स्थल और मलयद्वीप इसके मूल स्थान हैं।

इस पेड़ की ऊँचाई १८ से लेकर २० मीटर तक होती है। यह परोप-जीवी पेड़, सैंटेलसी कुल का सैंटेलम ऐल्बम लिन्न (*Santalum album* Linn.) है। वृक्ष की आयुवृद्धि के साथ ही साथ उसके तनों और जड़ों की लकड़ी में सौगंधिक तेल का अंश भी बढ़ने लगता है। इसको पूर्ण परिपक्वता में ६० से लेकर ८० वर्ष तक का समय लगता है। इसके लिये ढालवाँ जमीन, जल सोखनेवाली उपजाऊँ चिकनी मिट्टी तथा ५०० से लेकर ६२५ मिमी० तक वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है।

तने की नरम लकड़ी तथा जड़ को जड़, कुंदा, बुरादा, तथा छिलका और छीलन में विभक्त करके बेचा जाता है। इसकी लकड़ी का उपयोग मूर्तिकला, तथा साजसजा के सामान बनाने में, और अन्य उत्पादनों का अगरबत्ती, हवन सामग्री, तथा सौगंधिक तेल के निर्माण में होता है। आसवन द्वारा सुगंधित तेल निकाला जाता है। प्रत्येक वर्ष लगभग ३,००० मीटरी टन चंदन की लकड़ी से तेल निकाला जाता है। एक मीटरी टन लकड़ी से ४७ से लेकर ५० किलोग्राम तक चंदन का तेल प्राप्त होता है। रसायनज्ञ इस तेल के सौगंधिक पदार्थ को सारलेपिक रीति से प्राप्त करने का प्रयास कर रहे हैं।

चंदन के प्रसारण में पक्षी भी सहायक हैं। बीजों के द्वारा रोगकर भी इसे उगाया जा रहा है। सैंडल स्पाइक (*Sandle spike*) नामक रहस्यपूर्ण और संक्रामक वानस्पतिक रोग इस वृक्ष का शत्रु है। इससे संक्रमित होने पर पत्तियाँ पड़कर छोटी हो जाती हैं और वृक्ष विकृत हो जाता है। इस रोग की रोकथाम के सभी प्रयत्न विफल हुए हैं।

चंदन के स्थान पर उपयोग में आनेवाले निम्नलिखित वृक्षों की लकड़ियाँ भी हैं :

१. आस्ट्रेलिया में सैंटेलसिई (*Santalaceae*) कुल का (क) गूकार्या स्पिकेटा (*आर० बी०आर०*) स्प्रेण० एवं सम्म० = सैंटेलम स्पिकेटम (*आर० बी०आर०*) ए० डी०सी० [*Eucarya Spicata* (R.Br.) Sprag. et Summ. Syn. *Santalum Spicatum* (R. Br.) A. DC.], (ख) सैंटेलम लैसियोलेटम *आर० बी०आर०* [*Santalum lanceolatum* (R. Br.)] तथा (ग) मायोपोरेसी (*Myoporaceae*) कुल के एरिमोफिला मिचेल्ली बैथ० (*Erismophila mitchelli* Benth.) नामक वृक्ष;

२. पूर्वी अफ्रीका तथा मैसेगास्कर के निकटवर्ती द्वीपों में सैंटेलसी कुल का ओसाइरिस टेनुइफोलिया एंग्ल० (*Osyris tenuifolia* Engl.);

तथा ३. हैटो और जमैका में रुटेसिई (*Rutaceae*) कुल का एमाइरिस बालसमीफेरा एंग्ल० (*Amyris balsamifera* L.), जिस अंग्रेजी में वेस्ट इंडियन सैंडलवुड भी कहते हैं।

मै० प्र०—गुंथर, ई० : दि एसेन्शियल ऑरलम, वॉल्यूम ५, डी० वान० नॉल्ड वॉयली, ई००, न्यूयार्क, पृष्ठ १७३-१६४ (१९५२); कीटिकर, के० आ० एंड वसु. बी० टी० : इंडियन मेडिकल प्लांट्स, वॉल्यूम ३, ललितमोहन वसु, इलाहाबाद, पृष्ठ २१२५-२१८६ (१९३५); बेकी, एम० एच०; दि स्टैंडर्ड साइक्लोपिडिया ऑफ इण्डियन प्लांट्स, वॉल्यूम ३, दि मैक्सिमियन कंपनी, न्यूयार्क, पृष्ठ ३०७१ (१९५८)।

[स०]

चंदरनगर (*Chandernagore*) स्थिति : २२° ४८' उ० अ० तथा ८८° ३१' पू० दे०; क्षेत्रफल तीन वर्गमील, जनसंख्या ६७,१०५



नगर केंद्र
(निर्माणकर्ता ने)



संस्तर २० का बाग़।१



संसद सभाय निर्माण मकान



बाग़ : सेक्टरिण्ट तथा दाहिने : संसद सभाय
। निर्माण की प्रकल्प में

चंदन (पृष्ठ १३०)



चंदन का वृक्ष

चंपा (पृष्ठ १४५)



चंपा की पत्तियाँ तथा पुष्प

चकोर (पृष्ठ १५०)



चकोर

चमगादड़गण (पृष्ठ १५६)



उड़न लोमड़ियों (Flying-foxes) का समूह।
इमली के पेड़ पर ये चमगादड़ लटके हैं ।

(१९६१)। पश्चिमी बंगाल राज्य के हुगली जिले का नगर है जो कलकत्ते से २० मील दूर हुगली नदी के दाहिने किनारे पर स्थित है। पहले यह फ्रांस के अधिकार में था। सन् १९५० में भारत के हुगली जिले में मिला लिया गया। यहाँ उच्च विद्यालय, अस्पताल तथा कचहरी हैं। इस नगर के अधिकांश निवासी शिक्षित हैं। [शि० नं० स०]

चंदवा स्थिति: २३° ४५' उ० अ० तथा ८४° ४५' पू० दे०। बिहार राज्य के पलामू जिले के लतियार उपमंडल के अंतर्गत नगर है। यह व्यावसायिक केंद्र है। उच्च विद्यालय और थाना भी यहाँ पर हैं। [शि० नं० स०]

चंदायन मुल्ता बान्दकृत हिंदी का ज्ञात प्रथम सूफी प्रेमकाव्य। इसमें नायक लोर, लोरा, लोरक, लोरिक अथवा नूरक और नायिका चंदा या चंदा की प्रेमकथा वर्णित है। रचनाकाल विवादग्रस्त है। प्रसिद्ध इतिहासकार अल बदायुनी के अनुसार पर, जिसने सन् ७७२ हिजरी के आसपास इसकी प्रसिद्धि का उल्लेख किया है, ई० सन् की १४वीं शताब्दी के अंतिम दशकों में इसकी रचना का अनुमान किया जाता है। इसके नामकरण तथा पाठों में भी एकता नही है। प्राचीन उल्लेखों में विशेष रूप से 'चंदायन' और सामान्यतः 'नूरक चंदा' नाम मिलता है।

लोकगाथा के रूप में इस काव्य की मौखिक परंपरा भी है। उत्तर प्रदेश और बिहार के अंचलों में, कथायस्तु में हुरफेर के साथ लोक-प्रचलित छंदा में 'लोरिकायन', 'लोरिको', और चंदा' नाम से इस प्रेम-गाथा के अनेक संस्करण प्राप्त हैं। प्राचीन काल से ही इस कथा की कथाति इतिहासकारों और कवियों के उल्लेखों से सिद्ध है।

कुछ विद्वान् इसकी भाषा ठेठ अवधी मानते हैं और कुछ हिंदी की बोलिया के मिश्रण से बनी किसी 'सांस्कृतिक भाषा' की कल्पना करते हैं। अन्य सूफी काव्यों की भांति इसमें भी रहस्यभावना की प्रतीक्षा है। इसमें आए कतिपय सौंदर्यविशेष और प्रसंग मर्मस्पर्शी हैं। कथा दोहा ओपार्द शैली में वर्णित है। राजस्थान, उत्तर प्रदेश, बिहार तथा अन्य प्रदेश में इस कथा के अनेक संस्करण लोकगाथा के रूप में प्रचलित हैं।

[श्या० त्रि०]

चंदावरकर, नारायण गणेश इनका जन्म गौड़ सारस्वतों में हुआ। बचपन में पढ़ने के लिये बंबई भेजे गए और वहीं के निवासी बन गए। सन् १८७९ में एल-एल० बा० हुए। उसके बाद उन्होंने बंबई में सफलतापूर्वक वकालत करना आरंभ किया और बंबई हाईकोर्ट के न्यायाधीश बन। वे विश्वविद्यालय के प्रथम भारतीय चांसलर थे। इन सेवानिवृत्ति के बाद राष्ट्रीय सभा के अध्यक्ष, इंदौर के प्रधानमंत्री और अंत में, बंबई व्यवस्थापिका सभा के अध्यक्ष नियुक्त हुए। अंग्रेज सरकार का इनपर पूर्ण विश्वास था और सरकारी क्षेत्र में इनका बड़ा चयन भी था। रोलेट कमेटी के बाद जो कमेटी हुई उनमें भी सरकार ने इनसे काफी लाभ उठाया। बचपन से ही उन्हें समाचारपत्रों में लेख लिखने का शौक था। सन् १८९९ तक उन्होंने फिरोजशाह मेहता के सहकारी की स्थिति से राजनीति में हाथ बँटाया। किंतु न्यायाधीश होने पर राजनीति से विमुख हो रहें। सामाजिक मुद्दों के लिये वे पाश्चात्य मतों को ही प्रधानता देते थे किंतु उनको व्यवहार में नहीं लाते थे। वे प्रार्थनासम्राज के संस्थापकों में थे और भक्तिसंप्रदाय पर उनका बड़ा विश्वास था। [भी० गो० दे०]

चंदासाहेब मृत्यु, १७५२ ई०। कर्नाटक के नवाब दोस्तअली का दामाद तथा दीवान। सेनानायक चंदासाहेब वीर, युद्धप्रिय और महत्वाकांक्षी व्यक्ति था। कर्नाटक पर मराठों के आक्रमण (१७४०-४१) में दोस्तअली की मृत्यु हुई और चंदासाहेब बंदी बना। प्रायः ८ वर्षों की कैद के बाद १७४८ में चंदासाहेब ने फार्मोसी गवर्नर हुप्पे तथा मिर्जापी के दावेदार मुजफ्फरजंग की सहायता से तत्कालीन नवाब अनवरुद्दीन को अंबर के युद्ध में परास्त कर, उसका अंत कर दिया (३ अगस्त, १७४९)। पश्चात्, ७ अगस्त को अकाल में आया। अनवरुद्दीन के पुत्र मोहम्मद अली ने चिचनापल्ली में शरण ली थी। चंदा साहेब ने चिचनापल्ली पर घेरा डालने का निश्चय किया, किंतु बीच ही में तंजौर पर आक्रमण कर दिया, जो असफल प्रमाणित हुआ (१७५०)। इसपर, अली संकटापन्न स्थिति देख अंगरेजों ने मोहम्मद अली तथा मुजफ्फरजंग के प्रतिद्वंद्वी नासिरजंग का पक्ष ग्रहण किया। अंतः चिचनापल्ली के दूसरे आक्रमण पर, पहले तो साहाब ने अकाल पर इतिहासप्रसिद्ध धावा बोल चंदासाहेब की मैन्य शक्ति विभाजित कर दी, फिर साहाब तथा लारेंस ने फार्मोसी सेनानायकों को आत्म-समर्पण के लिये विवश कर दिया (१७५२) (दे० बंदाइय, राबर्ट)। अंततः, चंदासाहेब ने भी मोना जी नामक तंजोरी मेनिक के समुदाय आत्मसमर्पण कर दिया (१२ जून, १७५२), जिसने दो दिन बाद ही चंदा साहेब का वध कर डाला।

(शा० ना०)

चंदेरी बुंदेलखंड और मालवा की सीमा पर स्थित नगर। इसे चिचोड़ के राजा सांगा ने तुजतान महमूद खिलजी से जीतकर अपने अधिकार में कर लिया था। लगभग सन् १४२७ में मेदिनीराय नाग के एक राजपूत सरदार ने, जब अंध को छोड़ सभी प्रदेशों पर मुगल सम्राट बाबर का प्रभुत्व स्थापित हो चुका था, चंदेरी में अपनी शक्ति स्थापित की। फिर पुरनमल जाट ने इसे जीता। अंत में शेरशाह ने आक्रमण किया। लंबे घेरे के बाद भी किला हाथ न आया तो सांव परतार किया जिसमें पुरनमल का सामान महित सकुशल किला छोड़कर चले जाने का आश्वासन था। किंतु लंबे उत्तर अने पर शेरशाह ने कलेमाम की मात्रा दी और भयंकर मारकाट के बाद किले को जीत लिया। (दे० 'गवालियर दुर्ग')।

चंदेलवंश मध्यकालीन भारत का प्रसिद्ध राजवंश जिसने १०वीं से १२वीं शताब्दी तक स्वतंत्र रूप से यमुना और नर्मदा के बीच, बुंदेलखंड तथा उत्तर प्रदेश के दक्षिणी-पश्चिमी भाग पर राज किया। इस वंश की उत्पत्ति का उल्लेख कई लेखों में है। प्रारंभिक लेखों में इस 'चंद्रावध' वंश कहा गया है पर गंगावर्धन के पात्र देवलजि के दुदही लेख में इस वंश को 'चंद्रल्लजय' कहा है। कोतिमंजु के देवगढ़ शिलालेख में और बाह्यमान पुष्पोराज तृतीय के लेख में 'चंदेल' शब्द का प्रयोग हुआ है। इसकी उत्पत्ति भी चंद्रमा से मानी जाती है इमालिये 'चंद्रावध' वंश के आदिनिमाता चंद्र की स्तुति पहले लेखों में की गई है। घंग के विक्रम सं० १०११ के खजुराहोवाले लेखों में जा वंशावली दी गई है, उसके अनुसार विश्वरूप पुराणपुरुष, जगन्निर्माता, शशि मराचि, अग्नि, मुनि चंद्रावध भूमिजाम क वंश में नृप ननुक हुआ जिसके पुत्र-वा पति और पौत्र जयशक्ति तथा विजयशक्ति थे। विजय के बाद कथथा; राहिल, हर्ष, यशोवर्मन और घंग राजा हुए। वास्तव में ननुक से ही इस

वंश का प्रारंभ होता है और अभिलेख तथा किंवदंतियों से प्राप्त विवरणों के आधार पर उनका संबंध प्रारंभ से ही खजुराहो से रहा। अरब इतिहास के लेखक कामिल ने भी इनको 'खजुराहो' में रखा है। घंग से इस वंश के संस्थापक ननुक की तिथि निकालने के लिये यदि हम प्रत्येक पीढ़ी के लिये २०-२५ वर्ष का काल रखें तो घंग से छह पीढ़ी पहले ननुक की तिथि से लगभग १२० वर्ष पूर्व, अर्थात् वि० सं० १०११ = ६५४ ई०-१२० = ८३४ ई० (लगभग ८३० ई०) के निकट रखी जा सकती है। 'महोबा खंड' में चंद्रवर्मा के अभिलेख की तिथि २२५ सं० रखी गई है। यदि 'चंद्रवर्मा' को ननुक का विरुद्ध भ्रषवा दूसरा नाम मान लिया जाय और इस तिथि को हर्ष संवत् में मानें तो ननुक की तिथि ६०६ + २२५ भ्रषवा = ८३१ ई० आती है। अतः दोनों अनुमानों से ननुक का समय ८३१ ई० माना जा सकता है।

इस चंदेल के विषय में और कोई जानकारी प्राप्त नहीं है क्योंकि अन्य चंदेल अभिलेखों में इसका नाम भी नहीं मिलता। वाक्याति ने विष्णु के कुछ शत्रुओं को हराकर अपना राज्य विस्तृत किया। तृतीय नृप जयशक्ति ने अपने ही नाम से अपने राज्य का नामकरण जेजाकशुक्ति किया। कदाचित् यह प्रतिहार सम्राट् भोज का मामंत राजा था और यही स्थिति उसके भाई विजयशक्ति तथा पुत्र राहुल को भी थी। हर्ष और उसके पुत्र यशोवर्मन् के समय परिस्थिति बदल गई। गुर्जरों और राष्ट्रकूटों के बीच निरंतर युद्ध ने अन्य शक्तियाँ भी ऊपर उठने लगीं। इसके अतिरिक्त महेंद्रपाल के बाद कन्नौज के मिहामन के लिये भोज द्वितीय तथा क्षितिपाल में संघर्ष हुआ। खजुराहो के एक लेख में हर्ष भ्रषवा उसके पुत्र यशोवर्मन् द्वारा पुनः क्षितिपाल को सिंहासन पर बैठाने का उल्लेख है—पुनर्धन श्री क्षितिपालदेव नृपसिंहः सिंहासने स्थापितः।

चंदेल राजा कदाचित् स्वतंत्र बन चुके थे और वे प्रतिहार सम्राटों के अधीन न थे भ्रषवा केवल नाममात्र के लिये थे। घंग के नन्पोरा के लेख (वि० सं० १०५५-६७८) में हर्ष के अधीनस्थ राजाओं का उल्लेख है। चाहमान तथा कलचुरि वंशों के साथ वैवाहिक संबंध स्थापित कर, चंदेल राजा उत्तरी भारत की राजनीतिक परिस्थिति में अपना प्रभाव स्थापित करने का प्रयास करने लगे। हर्ष के पुत्र यशोवर्मन् के समय चंदेलों का गौड़, कोशल, मिथिला, भानव, नेदि, तथा गुर्जर राजाओं के साथ संघर्ष का संकेत है। उसने कालिंजर भी जीता। प्रशस्तिकार ने उसकी प्रशंसा बढ़ा चढ़ाकर की हो तब भी इसमें संदेह नहीं कि चंदेल राज्य धीरे धीरे शक्तिशाली बन रहा था। नाम मात्र के लिये इस वंश के राजा गुर्जर प्रतिहार राजाओं का आनपत्य माने हुए थे। घंग के खजुराहो लेख में अंतिम बार गुर्जर सम्राट् विनायकाजदेव का उल्लेख हुआ है। घंगदेव वैधानिक रूप से और वस्तुतः स्वतंत्र हो गया था। यशोवर्मन् के समय खजुराहो के विष्णुमंदिर में वेगुंठ की मूर्तिस्थापना का लेख है जिसे कैलाम से मोटनाथ ने प्राप्त की थी। मित्र रूप में वह के राजा शाहि के पास भाई और उसमें हयपति देवपाल के पुत्र हेरंबपाल ने लड़कर प्राप्त की। देवपाल से यह मूर्ति यशोवर्मन् को मिली। कुछ विद्वान् इससे चंदेलों की प्रतिहार राजा पर विजय का संकेत मानते हैं, पर यथार्थ तो यह है कि 'हयपति' उपाधि का गुर्जर प्रतिहार सम्राट् से संबंध ही न था। कदाचित् वह कोई स्थानीय राजा रहा होगा।

चंदेलों में घंगदेव सबसे प्रसिद्ध तथा शक्तिशाली राजा हुआ और उसने ५० वर्ष (१५० से १००० ई०) तक राज किया। उसके लंबे राज्यकाल में खजुराहो के दो प्रसिद्ध मंदिर विरवनाथ तथा पारवनाथ बने।

पंजाब के राजा जयपाल की सहायता के लिये भ्रजमेर और कन्नौज के राजाओं के साथ उसने गजनी के सम्राट् सुकुकीन के विरुद्ध सेना भेजी। उसके पुत्र गंड (१००१-१०१७) ने भी अपने पिता की भांति पंजाब के राजा आनंदपाल की महमूद गजनी के विरुद्ध सहायता की। महमूद के कन्नौज पर आक्रमण और राज्यपाल के आत्मसमर्पण के विरोध में गंड के पुत्र विद्याधर ने कन्नौज के राजा का वध कर डाला, पर १०२३ ई० में गंड को स्वयं कालिंजर का गंड महमूद को दे देना पड़ा। महमूद के लौटने पर वह पुनः चंदेलों के पास आ गया। गंड के समय कदाचित् जगदंबी नामक वैष्णव मंदिर तथा चित्रगुप्त नामक सूर्यमंदिर बने। गंड के पुत्र विद्याधर (लगभग १०१६-१०२६) को इन्नुल भयोर नामक मुसलमान लेखक ने अपने समय का सबसे शक्तिशाली राजा कहा है। उसके समय चंदेलों ने कलचुरि और परमारों पर विजय पाई और १०१६ तथा १०२२ में महमूद का मुकाबला किया। चंदेल राज्य की सीमा विस्तृत हो गई थी। कहा जाता है कि कंदरीय महादेव का विशाल मंदिर भी इसी ने बनवाया (दे० खजुराहो)।

विद्याधर के बाद चंदेल राज्य की कीर्ति और शक्ति घटने लगी। विजयपाल (लगभग १०२६-५१) इस युग का प्रमुख चंदेल नृप हुआ। कीर्तिवर्मन् (१०७०-६५) तथा मदनवर्मन् (लगभग १०२६-११६२) भी प्रमुख चंदेल नृप हुए। कलचुरि सम्राट् दाहिने की विजय से १०४०-७० तक के लंबे काल के लिये चंदेलों की शक्ति क्षीण हो गई थी। बिल्हण ने कर्ण को कालिंजर का राजा बताया है। कीर्तिवर्मन् ने चंदेलों की खोई हुई शक्ति, और कलचुरियों द्वारा राज्य के जीते हुए भाग को पुनः लौटाकर अपने वंश की लुप्त प्रतिष्ठा स्थापित की। उसने सोने के सिक्के भी चलाए जिसमें कलचुरि भांगदेव के सिक्कों का अनुकरण किया गया है। केदार मिश्र द्वारा रचित 'प्रबोधचंद्रोदय' (१०६५ ई०) इसी चंदेल सम्राट् के दरबार में खेला गया था। इसमें वेदांतदर्शन के तत्वों का प्रवर्णन है। यह कला का भी प्रेमी था और खजुराहो के कुछ मंदिर इसके शासनकाल में बने। कीर्तिवर्मन् के बाद सल्लक्षण वर्मन् या हल्लक्षण वर्मन्, जयवर्मन्देव तथा पृथ्वीवर्मन्देव ने राज्य किया। अंतिम सम्राट्, जिसका वृत्तांत 'चंदरासो' में उल्लिखित है, परमदीव्य भ्रषवा परमाल (११६५-१२०३) था। इसका चोहान सम्राट् पृथ्वीराज से संघर्ष हुआ और १२०८ में कुतुबुद्दीन ने कालिंजर का गंड इसमें जीत लिया, जिसका उल्लेख मुसलमान इतिहासकारों ने किया है। चंदेल राज्य को सत्ता समाप्त हो गई पर शासक के रूप में इस वंश का अस्तित्व कायम रहा। १६वीं शताब्दी में स्थानीय शासक के रूप में चंदेल राजा बुंदेनचंड में राज करते रहे पर उनका कोई राजनीतिक प्रभुत्व न रहा।

सं० सं०—बी० ए० रिमबः अली डिस्ट्री ऑफ इंडिया; सी० बी० वैषः हिस्ट्री ऑफ मेडियल इंडिया; एन० एस० बीसः हिस्ट्री ऑफ दि चंदेल राजा; इन्डियन हिस्ट्री ऑफ इंडिया, भाग २; केशवचंद्र मिश्रः चंदेल और उनका राजत्वकाल; हेमचंद्र रेः मजुमदार तथा पुसांकरः दि स्ट्रुगिल फार दि पंजाब; एन० के० मित्रः दि अली कलब ऑफ खजुराहो; कृष्णदेवः दि टेंपुल ऑफ खजुराहो; पेंशेंट इंडिया, भाग ५५। [बै० पु०]

शासन, संस्कृति एवं कला : चंदेल शासन परंपरागत आदर्शों पर आधारित था। यशोवर्मन् के समय तक चंदेल नरेश अपने लिये किसी विशेष उपाधि का प्रयोग नहीं करते थे। घंग ने सर्वप्रथम परमभट्टारक महाराजाधिराज परमेश्वर परममाहेश्वर कालजराधिपति का विरुद्ध धारण किया। कलचुरि नरेशों के अनुकरण पर परममाहेश्वर श्रीमद्भगवत्पाद-नृध्यात तथा त्रिकलिनाधिपति और गाहड़वानों के अनुकरण पर परमभट्टारक

इत्यादि समस्त राजावली विराजमान विविधविद्याविचारवाचस्पति और कान्यकुब्जाधिपति का प्रयोग मिलता है।

हम्मौरवर्मन् की साहि उपाधि संभवतः मुस्लिम प्रभाव के कारण थी; राजवंश के अन्य व्यक्तियों को भी शासन में अधिकार के पद मिलते थे। कुछ अभिलेखों से प्रतीत होता है कि कुछ मंत्रियों को उनके पद का अधिकार वंशगत रूप में प्राप्त हुआ था। मंत्रियों के लिये मंत्री, सचिव और प्रमात्य का प्रयोग बिना किसी विशेष अंतर के किया गया है। मंत्रियुक्त के अतिरिक्त अधिकारियों में सांख्यिक, प्रतिहार, कंचुकि, कोशाधिकाराधिपति, भांडागाराधिपति, अक्षपटलिक, कोटपाल, विशिष, सेनापति, हस्त्यद्वनेता, पुरबलाध्यक्ष आदि के नाम मिलते हैं। शासन के कुछ कार्य पंचकुल और धर्माधिकरण जैसे बोर्डों के हाथ में था। राज्य विषय, मंडल, पत्तला, ग्रामसमूह और ग्रामों में विभक्त था। शासन में सामंत व्यवस्था कुछ रूपों में उपस्थित थी। एक अभिलेख में एक मंत्री को सांडलिक भी कहा गया है। विशिष्ट भौतिक सेवा के लिये गांव दिए जाते थे। युद्ध में मरे सैनिकों के लिये किसी प्रकार के पेंशन अथवा मृत्यु कृति की भी व्यवस्था थी। चंदेल राज्य की भौतिक और प्राकृतिक दशा के कारण दुर्गों का विशेष महत्व था और उनकी ओर विशेष ध्यान दिया जाता था। अभिलेखों में राज्य द्वारा लिए गए करों की सूची में भाग, मोग, कर, हिरण्य, पशु, शुल्क और दंडादाय का उल्लेख है।

ब्राह्मणों में द्विवेदी, त्रिवेदी, चतुर्वेदी, श्रोत्रिय, अग्निहोत्री, पांडित, दीक्षित और भट्ट के साथ ही राउत और ठकुर का भी उपयोग मिलता है। ब्राह्मणों ने अपने को परंपरागत आदर्श और जीविकाओं तक ही सीमित नहीं रखा था। जमियों में जाति के स्थान पर कुल का गौरव बढ़ रहा था। ११वीं शताब्दी तक कायस्थों के उल्लेख मिलते हैं। चंदेल राज्य में इनकी संख्या अधिक थी। वैश्य और शूद्र अपने वर्ण के स्थान पर अपने व्यवसाय का ही उल्लेख करते हैं। सजातीय विवाह का ही प्रचलन था। बहुविवाह की भी प्रथा थी।

अभिलेखों में रूपकार, रीतिकार, गित्तलकार, सूत्रधार, वैद्य, अश्ववैद्य, नापित और धौवर के उल्लेख मिलते हैं। अंग्रेजों ने कुशलता के स्तर के अनुसार शिल्पिन्, विश्वविन् और वैदग्धि को उपाधियाँ होती थीं। कृषि की सुविधा के लिये सिंचाई की व्यवस्था की जाती थी। व्यापार प्रधानतः जैनियों के हाथ में था। श्रोत्रि का राज्य में भी गौरव था। कीर्तिवर्मन् पहला चंदेल नरेश था जिसने पिके बनवाए।

चंदेल राज्य में पौराणिक धर्म की जनप्रियता बढ़ रही थी। चंदेल राजा और उनके मंत्री तथा अन्य अधिकारियों के द्वारा प्रतिमा और मंदिर के निर्माण के कई उल्लेख मिलते हैं। विष्णु के अवतारों में वराह, बामन, नृसिंह, राम और कृष्ण की पूजा का अधिक प्रचलन था। चंदेल राज्य से हनुमान की दो विशाल प्रतिमाएँ मिली हैं और कुछ चंदेल सिक्कों पर उनकी आकृति भी अंकित है। किंतु विष्णु की तुलना में शिव की पूजा का अधिक प्रचार था। धर्म के समय से चंदेल नरेश शैव बन गए। शिवलिंग के साथ ही शिव की आकृतियाँ भी प्राप्त हुई हैं। शिव के विभिन्न स्वरूपों के परिचायक उनके अनेक नाम अभिलेखों में आए हैं। शक्ति अथवा देवी के लिये भी अनेक नामों का उपयोग हुआ है। अजयगढ़ में अष्टराक्षियों की मूर्तियाँ अंकित हैं। सूर्य की पूजा भी जनप्रिय थी। गणेश और ब्रह्मा की मूर्तियाँ यद्यपि मिली हैं लेकिन

उनके पूजकों के पुष्क संप्रदायों के अस्तित्व का प्रमाण नहीं मिलता। अन्य देवता जिनके उल्लेख हैं या जिनकी प्रतिमाएँ मिलती हैं। उनके नाम हैं—लक्ष्मी, सरस्वती, इंद्र, चंद्र और गंगा। बुद्ध, बोधिसत्व और तारा की कुछ प्रतिमाएँ मिलती हैं। ब्राह्मण धर्म की भांति जैन धर्म का भी प्रचार था, विशेष रूप से वैश्यों में। किंतु सांप्रदायिक कटुता के उदाहरण नहीं मिलते। चंदेल नरेशों की नीति इस विषय में उदार थी।

चंदेल राज्य अपनी कलाकृतियों के कारण भारतीय इतिहास में प्रसिद्ध है। चंदेल मंदिरों में से अधिकशांख खजुराहो में हैं। कुछ महोबा में भी हैं। इनका निर्माण मुख्यतः १०वीं शताब्दी के मध्य से ११वीं शताब्दी के मध्य के बीच हुआ है। ये शैव, वैष्णव और जैन तीनों ही धर्मों के हैं। इन मंदिरों में अन्य क्षेत्रों की प्रवृत्तियों का प्रभाव भी देखा जा सकता है किंतु प्रधान रूप से इनमें चंदेल कलाकार की मौलिक विशेषताएँ दिखाई पड़ती हैं। एक विद्वान् का कथन है कि भवन-निर्माण-कला के क्षेत्र में भारतीय कौशल को खजुराहो के मंदिरों में सर्वोच्च विकास प्राप्त हुआ है। ये मंदिर विशालता के कारण नहीं बल्कि अपनी अथ्य योजना और समानुपातिक निर्माण के लिये प्रसिद्ध हैं। मंदिर के चारों ओर कोई प्राचीर नहीं होता। मंदिर ऊँचे चतुर्भुज (चतुर्भुज) पर बना होता है। इसमें गर्भगृह, मंडप, अर्धमंडप, अंतराल और महामंडप होते हैं। इन मंदिरों की विशेषता इनके शिखर हैं जिनके चारों ओर भ्रम शिखरों की पुनरावृत्ति रहती है।

इन मंदिरों की मूर्तिकला भी इनकी विशेषता है। इन मूर्तियों की केवल संख्या ही स्वयं उल्लेखनीय है। इनके निर्माण में सूक्ष्म कौशल के साथ ही अद्भुत सजीवता दिखाई पड़ती है। इन मूर्तियों के विषय भी विविध हैं : प्रधान देवी देवता, परिवारदेवता, गौण देवता, दिग्पाल, नवग्रह, सुरमुंदर, नायिका, मिथुन, पशु और गुणनताएँ तथा रेखा-गणितोप आकृतियाँ। इन मंदिरों में मिथुन आकृतियों की इतनी अधिक संख्या में उत्पत्ति का कोई सर्वमान्य हल नहीं बतलाया जा सकता। महोबा से प्राप्त चार बौद्ध प्रतिमाएँ अतीव सुंदर हैं। इनमें से मिहनाद अन्नोक्तेश्वर की मूर्ति ता भारतीय मूर्तिकला के सर्वोत्कृष्ट नमूनों में से एक है।

साहित्य के क्षेत्र में कोई विशेष उल्लेखनीय प्रगति नहीं हुई। कुछ चंदेल अभिलेख काव्य की दृष्टि से अच्छे हैं। चंदेलों के कुछ मंत्रियों और अधिकारियों को लेखों में कवि, बालकवि, कवींद्र, कविचक्रवर्तिन् आदि कहा गया है जिससे चंदेल राजाओं की कवियों को प्रथम दर्जे की नीति का बोध होता है। श्रीकृष्ण मिश्र रचित प्रबोधचंद्रोदय नाटक चंदेल राजा कीर्तिवर्मन् के समय की रचना है, दे० ('प्रबोध चंद्रोदय')।

सं० यं० — नेमाई सावन बोस : हिन्दी भाषा में चंदेलवंश : विद्वान् कुमार मिश्र : अलाहबाद : आनन्द प्रकाश। (ल० गो०)

चंदौली उत्तर प्रदेश के दक्षिण-पूर्व बाराणसी जिले में बाराणसी नगर से १६ मील पूर्व एक गांव है। बाराणसी जिले की एक तहसील का नाम भी चंदौली है। तहसील में राज्य सरकार ने एक प्रसिद्ध पालीटे-कनिक स्कूल खोल दिया है जिसमें इंजीनियरी के कई विभागों की शिक्षा दी जाती है। यहां धान, जौ, चना, गेहूं और ईल की खेती होती है। बाराणसी से यह रेल और सड़क द्वारा संबंधित है। [क० मो० पृ०]

चंदौसी उत्तर प्रदेश में मुरादाबाद जिले में दिल्ली से ६५ मील पूर्व तथा मुरादाबाद नगर से २७ मील दक्षिण यह प्रसिद्ध व्यापारिक मंडी है। इसकी जनसंख्या ४८,५५७२ (१९६१) है। अलीगढ़, मेरठ, बरेली, मेरौताल और सहारनपुर के बीच में स्थित होने के कारण इस मंडी का मंडीय महत्व है। सब्जियों और रेलों का प्रसिद्ध जंक्शन है। गेहूँ, चावल, मक्का, सरसों, जौ तथा नमक का व्यापार होता है। चंदौसी का घी शुद्धता के लिये उत्तरी भारत में प्रसिद्ध है। कपास से बिगोला निकालने की मशीनें भी यहाँ हैं; यहाँ से कपास, सन, पटुआ, चीनी और पत्थर बाहर भेजा जाता है। इसे समीप के जलविद्युत् केंद्र से बिजली मिलती है। [क० मो० पु०]

चंद्र (ल० २७५-४१८-१५ ई०) सम्राट् चंद्र का ज्ञान मेहरोली में कुतुबुद्दीन के समीप स्थित लोहस्तंभ के लेख से होता है। इस स्तंभ में सम्राट् चंद्र की यशोगाथा उत्कीर्ण है। इससे लगता है कि उन्होंने ग्रंग प्रदेश में एकत्र (संगठित होकर आए हुए) शत्रुओं को पराजित किया। सिंधु के सात मुखों को पार कर बाह्योक्त (सिंधु के तीर पर स्थित एक स्थान या धर्मिण्या) जीता। उनके योगिनिल से दक्षिण जलनिधि गुवासित हो रहा था। उन्होंने विस्तृत पृथ्वी पर स्वबाहुबल से एकाधिराज्य स्थापित किया। अभिलेख लिखे जाने के समय वे स्वयं जोयित नहीं थे। इनके प्रतिरिक्त लेख के अनुसार वे वैष्णव थे। किंतु इस लेख में सम्राट् चंद्र के वंश के अनुलेख के कारण उनकी पहचान निश्चयपूर्वक कर सकना संभव नहीं है।

विभिन्न विद्वानों ने इन सम्राट् चंद्र की पहचान प्राचीन भारत के विभिन्न सम्राटों से करने की चेष्टा की है—चंद्रगुप्त मौर्य, कनिष्क प्रथम, गुर्जरगुप्त के नंदवर्मन्, चंद्रगुप्त प्रथम, नाग राजाजी — सदाचंद्र या चंद्रांश तथा चंद्रगुप्त द्वितीय के साथ।

उपरिलिखित राजाओं में चंद्रगुप्त मौर्य के साथ चंद्र की समता स्थापित नहीं जा सकती क्योंकि लोहस्तंभ-लेख की लिपि मौर्ययुगीन श्राद्धों से बहुत बाद की है। कनिष्क प्रथम ने अग्न साप्ताज्यवादी जीवन का आरंभ ही धर्मिण्या और (पाकिस्तान के) उत्तर-पश्चिम सीमाप्रांत से किया, जबकि चंद्र की विजयो का आरंभ बंगाल एवं उसकी परिणति पंजाब और बल्लभ में हुई। चंद्रवर्मन् एवं नागराजा सदाचंद्र और चंद्रांश छोटे छोटे स्वतंत्र शासक थे जिन्होंने अपने अपने विस्तृत और साहसिक विजययात्राएँ समवन हुई होगी। चंद्रगुप्त प्रथम स्वयं बल्लभ में युद्ध करने की स्थिति में नहीं थे। इसके अतिरिक्त दक्षिण पर उनका प्रभाव भी नहीं था।

मेहरोली लेख की अभिकारा बातें चंद्रगुप्त द्वितीय विक्रमादित्य में उपलब्ध हैं। इसी से अभिकारा विद्वान् चंद्र की पहचान चंद्रगुप्त द्वितीय से करते हैं। गुप्त अभिलेखों में स्पष्ट है कि चंद्रगुप्त द्वितीय को अपने पिता समुद्रगुप्त से एक विस्तृत साम्राज्य उत्तगधिकार में प्राप्त हुआ था। किंतु, यदि यह माना जाय कि यह लेख चंद्रगुप्त द्वितीय की मृत्यु के उपरांत लिखा गया, तो यह स्वीकार किया जा सकेगा कि लेख खुरबाने-वाले व्यक्तियों ने अतिरिक्त धृष्टांतश चंद्र की साम्राज्य का संस्थापक कहा होगा। अन्यथा 'चंद्रगुप्त' शब्दामन् प्रथम के अनागत

अभिलेख में आए 'स्वयमधिगतमहाक्षत्रपनाम्ना' की भाँति मात्र स्व-प्रभुता-कापनाथ प्रयुक्त वाक्यावली भर ही सिद्ध होगी।

[अ० कि० ना० तथा ज० प्र०]

चंद्रकीर्ति—बौद्ध माध्यमिक सिद्धांत के व्याख्याता एक आचार्य। तिब्बती इतिहासलेखक तारानाथ के कथनानुसार चंद्रकीर्ति का जन्म दक्षिण भारत के किसी 'समंत' नामक स्थान में हुआ था। लड़कपन से ही वे बड़े प्रतिभाशाली थे। बौद्ध धर्म में दीक्षित होकर इन्होंने त्रिपिटकों का गंभीर अध्ययन किया। वेरवादी सिद्धांत से असंतुष्ट होकर वे महायान दर्शन के प्रति आकृष्ट हुए। उसका अध्ययन इन्होंने आचार्य कमलबुद्धि तथा आचार्य धर्मपाल की देखरेख में किया। कमलबुद्धि शून्यवाद के प्रमुख आचार्य बुद्धपालित तथा आचार्य भावविवेक (भावविवेक या भव्य) के पट्ट शिष्य थे। आचार्य धर्मपाल नालंदा महाविहार के कुलपति थे जिनके शिष्य शीलभद्र ने ह्वेन्सांग को महायान के प्रमुख ग्रंथों का प्रस्थापन कराया था। चंद्रकीर्ति ने नालंदा महाविहार में ही भव्यापक के गौरवमय पद पर आसक्त होकर अपने दार्शनिक ग्रंथों का प्रणयन किया। चंद्रकीर्ति का समय ईस्वी षष्ठ शतक का उत्तरार्ध है। योगाचार मत के आचार्य चंद्रगोमी से इनकी स्पर्धा की कहानी बहुशः प्रसिद्ध है। वे शून्यवाद के प्रासंगिक मत के प्रधान प्रतिनिधि माने जाते हैं।

इनकी तीन रचनाएँ अब तक ज्ञात हैं जिनमें से एक—माध्यमिका-वतार—का केवल तिब्बती अनुवाद ही उपलब्ध है, मूल संस्कृत का पता नहीं चलता। यह शून्यवाद की व्याख्या करनेवाला मौलिक ग्रंथ है। द्वितीय ग्रंथ—वस्तु-शतक टीका—का भी केवल आरंभिक अंश ही मूल संस्कृत में उपलब्ध है। समग्र ग्रंथ तिब्बती अनुवाद में मिलता है जिसके उत्तरार्ध (मैं परिच्छेद से लेकर १६वें परिच्छेद तक) का श्री विभूशेखर शास्त्री ने संस्कृत में पुनः अनुवाद कर विश्वभारती सौरीज (संख्या २, कलकत्ता, १९५१) में प्रकाशित किया है। इनका तृतीय ग्रंथ, मस्कृत में पूर्णतः उपलब्ध, अत्यंत प्रख्यात प्रसन्नपदा है, जो नागार्जुन की 'माध्यमिककारिका' की नितांत प्रौढ़, विशद तथा विद्वत्तापूर्ण व्याख्या है। माध्यमिककारिका की रहस्यमयी कारिकाओं का सूक्ष्म प्रसन्नपदा के अनुशीलन से बड़ी सुगमता से अभिव्यक्त होता है। नागार्जुन का यह ग्रंथ कारिकाबद्ध होने पर भी यथार्थतः सूत्रग्रंथ के समान संक्षिप्त, गंभीर तथा सूक्ष्म है जिसे सुबोध शैली में समझाकर यह व्याख्या नामतः ही नहीं, प्रयुक्त वस्तुतः भी 'प्रसन्नपदा' है। चंद्रकीर्ति ने नए तर्कों की उद्भावना कर शून्यवाद के प्रतिपक्षों तर्कों का खंडन बड़ी गंभीरता तथा प्रौढ़ के साथ किया है। बादरायण व्यास के ब्रह्मसूत्रों के रहस्य समझने के लिये जिस प्रकार आचार्य शंकर के भाष्य का अनुशीलन आवश्यक है, उसी प्रकार 'माध्यमिककारिका' के सूक्ष्म तत्त्व समझने के लिये आचार्य चंद्रकीर्ति की 'प्रसन्नपदा' का अनुसंधान निःसंदेह आवश्यक है।

सं० ग्रं०—डा० विटरनिस : हिस्ट्री ऑफ इंडियन लिटरेचर, द्वितीय खंड; आचार्य नरेंद्रनाथ : बौद्धधर्म दर्शन, बिहार राष्ट्रभाषा परिषद्, पटना, १९५६; बमदेव उपाध्याय : बौद्धदर्शन भाषांशा, द्वितीय संस्करण, बीकानेर संस्कृत सौरीज, १९५७, काशी।

[अ० उ०]

चंद्रगिरि आंध्र प्रदेश में चित्तूर जिले का तालुक है। इसका क्षेत्रफल ५८८ वर्ग मील है। यहाँ की चट्टान प्रायः कल्प की बनी है। यहाँ की मिट्टी लाल-काली, दुमट-बलुही तथा बहुत ही उपजाऊ है।

यहाँ पहाड़ों पर पतझड़वाले जंगल मिलते हैं। जलवायु स्वास्थ्यप्रद है। वार्षिक वर्षा ३०" से लेकर ३५" तक होती है। धान यहाँ की मुख्य जगज है, लगभग ४०% जमीन पर धान ही उपजाया जाता है। ग्राम के बगीचे यहाँ बहुत मिलते हैं। तालुक का अधिक भाग जंगलों से प्राच्छादित है। यहाँ के जंगलों में लाल चंदन की प्रचुरता है; सागौन के वृक्ष भी यहाँ मिलते हैं। [हे० प्रि० दे०]

चंद्रगुप्त प्रथम गुप्त वंश के तृतीय किंतु प्रथम स्वतंत्र एवं शक्तिशाली नरेश। साधारणतया विद्वान् उनके राज्यारोहण की तिथि ३१६-३२० ई० निश्चित करते हैं। कुछ लोग ऐसा भी मानते हैं कि उन्होंने उसी तिथि से प्रारंभ होनेवाले गुप्त संवत् की स्थापना भी की थी। गुप्तों का प्राचिन्य प्रारंभ में दक्षिण बिहार तथा उत्तर-पश्चिम बंगाल पर था। प्रथम चंद्रगुप्त ने साम्राज्य का विस्तार किया। वायुपुराण में प्रयाग तक के गंगा के तटवर्ती प्रदेश, साकेत तथा मगध को गुप्तों की भोगभूमि कहा है। इस उल्लेख के आधार पर विद्वान् चंद्रगुप्त प्रथम की राज्यसीमा का निर्धारण करते हैं, यद्यपि इस बात का कोई पुष्ट प्रमाण उपलब्ध नहीं है। चंद्रगुप्त प्रथम ने लिच्छवि कुमारदेवी से विवाह किया था। संभव है, साम्राज्यनिर्माण में चंद्रगुप्त प्रथम को लिच्छवियों से पर्याप्त सहायता मिली हो। यह भी संभव है कि लिच्छवि राज्य भिथिला इस विवाह के फलस्वरूप चंद्रगुप्त के शासन के अंतर्गत आ गया हो। 'कोमुदी महोत्सव' आदि से ज्ञात एवं उनपर प्राप्त, चंद्रगुप्त प्रथम के राज्यारोहण आदि से संबद्ध इतिहासनिर्धारण सर्वथा असंगत है। उन्होंने संभवतः एक प्रकार की स्वर्णमुद्रा का प्रचलन किया, एवं महाराजाधिराज का विरुद्ध धारण किया। प्रयाग प्रशस्ति के आधार पर कह सकते हैं कि चंद्रगुप्त प्रथम ने समुद्रगुप्त को अपना उत्तराधिकारी नियुक्त किया और संभवतः ३४६-५० ई० के लगभग उनके सुदीर्घ शासन का अंत हुआ।

सं० प्र०—हमचंद्र राजाधीश्रीः पोलिटिकल डिप्टी ऑफ इंडिया, पृष्ठ ५२०-३२, पृष्ठ ५२१, कलकत्ता, १९५३; राजाकुमुद सुल्तानीः द गुप्त इराज ५०-२-१५, बंबई, १९५६; द क्लासिकल एज, पृष्ठ ३-६, बंबई १९६२, द गुप्त-वर्कालक एजः नुसार चंद्रगुप्तः द अला इण्डिया ऑफ नार्थ इंडिया, ४०-१४०-४६ कलकत्ता, १९५६; वास्तुश्रुति उपाध्यायः गुप्त साम्राज्य का इतिहास, भाग १, पृष्ठ ३२-३५, इलाहाबाद, १९५७। [अ० दि० ना०, ज० प्र०]

चंद्रगुप्त द्वितीय विक्रमादित्य (३७५-ज० ४१४ ई०) समुद्रगुप्त के एरण अभिलेख में स्पष्ट है कि उनके बहुत से पुत्र गोत्र थे, किंतु अपने अंतिम समय में उन्होंने चंद्रगुप्त को अपना उत्तराधिकारी नियुक्त किया। चंद्रगुप्त द्वितीय एवं परवर्ती गुप्तसम्राटों के अभिलेखों से भी यही ध्वनित होता है कि समुद्रगुप्त की मृत्यु के उपरान्त चंद्रगुप्त द्वितीय ही गुप्तसम्राट् हुए। किंतु इसके विपरीत, ग्रंथकारों में उपलब्ध 'देशीचंद्रगुप्तम्' एवं कतिपय अन्य साहित्यिक तथा पुरातात्विक अभिलेख संबंधी प्रमाणों के आधार पर कुछ विद्वान् रामगुप्त को समुद्रगुप्त का उत्तराधिकारी प्रमाणित करते हैं। रामगुप्त की उपयोगता का लाभ उठाकर चंद्रगुप्त ने उसके राज्य एवं रानी दोनों का हरण कर लिया। रामगुप्त की ऐतिहासिकता संदिग्ध है (देखिए रामगुप्त)। भिलसा आदि से प्राप्त साम्र सिकों का रामगुप्त उस प्रदेश का कोई स्थानीय शासक ही रहा होगा।

चंद्रगुप्त द्वितीय की तिथि का निर्धारण उनके अभिलेखों आदि के आधार पर किया जाता है। चंद्रगुप्त का, गुप्तसंवत् ६१ (३८० ई०) में उत्कीर्ण मथुरा स्तंभलेख, उनके राज्य के पांचवें वर्ष में लिखाया गया था। फलतः उनका राज्यारोहण गुप्तसंवत् ६१-५=५६=३७५ ई० में हुआ। चंद्रगुप्त द्वितीय की अंतिम ज्ञात तिथि उनकी रजतमुद्राओं पर प्राप्त होती है—गुप्तसंवत् ६०+०=४०६-४१० ई०। इससे अनुमान कर सकते हैं कि चंद्रगुप्त संभवतः उपरिलिखित वर्ष तक शासन कर रहे थे। इसके विपरीत कुमारगुप्त प्रथम की प्रथम ज्ञात तिथि गुप्तसंवत् ६६=४१५ ई०, उनके बिलसई अभिलेख में प्राप्त होती है। इस आधार पर, ऐसा अनुमान किया जाता है कि, चंद्रगुप्त द्वितीय के शासन-काल का समापन ४१३-१४ ई० में हुआ होगा।

चंद्रगुप्त द्वितीय के विभिन्न लेखों में ज्ञात देवगुप्त एवं देवराज-ग्रन्थ नाम प्रतीत होते हैं। अभिलेखों एवं मुद्रालेखों से उनकी विभिन्न उपाधियाँ—महाराजाधिराज, परमभागवत, महिविक्रम, नरेंद्रचंद्र, नरेंद्रासह, विक्रमांक एवं विक्रमादित्य आदि—का ज्ञान होता है।

उनका सर्वप्रथम सैनिक अभियान सौराष्ट्र के शक क्षत्रियों के विरुद्ध हुआ। संघर्ष प्रक्रिया एवं अन्य संबद्ध विषयों का विस्तृत ज्ञान उपलब्ध नहीं होता। चंद्रगुप्त के साधिविपक्षिक धीरमेन शाव के उदयगिरि (भिलगा के समीप) गुहालेख से, उनका ममस्त्र पृथ्वी जीतने के उद्देश्य से वहाँ तक आना स्पष्ट है। इसी स्थान से प्राप्त चंद्रगुप्त के सामंत शासक सनकानीक महाराज के गुप्तसंवत् ८२ (= ४०१-२ ई०) के लेख तथा ब्राह्मकादंब नाम के सेनाधिकारी के सावी गुप्तसंवत् ६३ (= ४१२-१३ ई०) के शिलालेख में मालव प्रदेश में उनकी दीर्घ-उपस्थिति प्रत्यक्ष होती है। संभवतः चंद्रगुप्त द्वितीय ने शक स्त्रमिहृत्तनीय के विरुद्ध युद्धसंचालन तथा विजयोपरान्त सौराष्ट्र के शासन को यहीं से व्यवस्थित किया हो। चंद्रगुप्त की शकविजय का अनुमान उनकी रजत-मुद्राओं से भी होता है। सौराष्ट्र की शकमुद्रा परंपरा के अनुकरण में प्रचलित इन मुद्राओं पर चंद्रगुप्त द्वितीय का चित्र, नाम, विरुद्ध एवं मुद्राप्रचलन की तिथि लिखित है। शक मुद्राओं से ज्ञात अंतिम तिथि ३८८ ई० प्रतीत होती है। इसके विपरीत इन सिक्कों से ज्ञात चंद्रगुप्त की प्रथम तिथि गुप्तसंवत् ६०+० है। फलतः अनुमान किया जा सकता है कि चंद्रगुप्त की सौराष्ट्रविजय प्रायः २० वर्षों के मुरोवैयुद्ध के पश्चात् ४०६ ई० के बाद ही कभी पूर्णरूपेण सफल हुई होगी। सम्राट् चंद्रगुप्त की शकविजय उन्हें साहित्यिक अनुश्रुतियों के शक्तिर विक्रमादित्य एवं रामगुप्त को कथाओं से संबद्ध कर सकती है।

चंद्रगुप्त के सेनाध्यक्ष ब्राह्मकादंब, अपने नांवा अभिलेख में स्वयं को, "अनेक समरावाणविजययशसुपताकः" कहते हैं। इन अनेक समरों के उल्लेख से यह भी अनुमान किया जा सकता है कि चंद्रगुप्त ने शकयुद्ध के प्रतिरिक्त अन्य युद्ध भी किए होंगे। किंतु वर्तमान स्थिति में उनका विवेचन अप्रमाणित है। दिल्ली में कुतुबमीनार के पार्श्व में स्थित लौहस्तंभ पर किन्हीं (सम्राट्) चंद्र को विजयप्रशस्ति उत्कीर्ण है। चंद्र की पहचान प्राचीन भारत के विभिन्न सम्राटों से की जाती रही है (देखिए चंद्र)। किंतु प्रायः विद्वान् उनकी पहचान चंद्रगुप्त द्वितीय से करते हैं। यदि इस सिद्धांत को सही माना जाय तो कहना न होगा कि द्वितीय चंद्रगुप्त ने वंग प्रदेश में संगठित रूप से आग हुए शत्रुओं को पराजित किया एवं (युद्ध द्वारा) सिंधु के सात मुखों को पार कर बाह्योक्तों को जीता। वंग की पहचान साधारणतया पूर्वी बंगाल (प्राचीन पनाः) तथा

बाह्योक्त की बल्ह (बेकिट्ट्या) से की जाती है, यद्यपि कुछ आरक्ष्य नहीं जो बाह्योक्तों का निवास पश्चिमी पाकिस्तान में ही कहीं रहा हो। सम्राट् चंद्रगुप्त द्वितीय के साथ चंद्र के अभिज्ञान को मानने में कठिनाइयाँ भी हैं। चंद्रगुप्त द्वितीय ने अपना राज्य पिता द्वारा उत्तराधिकार में प्राप्त किया था, किन्तु लीहस्तंभ के चंद्र ने अपने स्वभुजावित विस्तृत साम्राज्य का उल्लेख किया है।

साहित्य में बहुचर्चित सम्राट् विक्रमादित्य की पहचान भी संदिग्ध है। ऐसा प्रतीत होता है कि विक्रमादित्य संबंधो कथाशृंखला की पृष्ठभूमि में अनेक शक्तिशाली सम्राटों की यशोगाथाएँ हैं। किन्तु विभिन्न दृष्टियों से देखने पर, विशेषतः अपनी शक्तिविजय के संदर्भ में, चंद्रगुप्त द्वितीय ही विक्रमादित्य कथापरंपरा के वास्तविक नायक प्रतीत होते हैं। चंद्रगुप्त की विक्रमादित्य उपाधि उनकी स्वर्णमुद्राओं पर प्राप्त होती है।

चंद्रगुप्त का साम्राज्य सुविस्तृत था। इसमें पूर्व में बंगाल से लेकर उत्तर में संभवतः बल्ह तथा उत्तर-पश्चिम में अरब सागर तक के समस्त प्रदेश सम्मिलित थे। इस विस्तृत साम्राज्य की स्थिरता प्रदान करने की दृष्टि से चंद्रगुप्त ने अनेक शक्तिशाली एवं ऐरब्योन्युक्ती राजपरिवारों से विवाहसंबंध स्थापित किए। स्वयं उनकी द्वितीय रानी कुबेरनागा 'नागकुलसंभूता' थी। कुबेरनागा से उत्पन्न प्रभावशाली गुप्ता वाकाटकनरेश रुद्रमेन द्वितीय को व्याही थी। नागो एवं वाकाटकों की भौगोलिक स्थिति से सिद्ध है कि उनमें गुप्तसाम्राज्य को पर्याप्त बल एवं सहायता मिली होगी। कुंतल प्रदेश के कदंब नरेश शान्तिवर्मन के तालगुंड अभिलेख से चिदित है कि राजा काकुत्स्थ (एष्य) वर्मन की पुत्रियाँ गुप्त एवं अन्य राजाओं को व्याही थीं। कुमारो का विवाह चंद्रगुप्त द्वितीय या उनके किसी पुत्र से हुआ होगा।

साम्राज्य की शासन की सुविधा के लिये विभिन्न इकाइयों में विभाजित किया गया था। सम्राट् स्वयं राज्य का सर्वोच्च अधिकारी था। उसकी सहायता के लिये मंत्रिपरिषद् होती थी। राजा के बाद दूसरा उच्च अधिकारी पुत्रराज होता था। मंत्री मंत्रिपरिषद् का मुख्य अधिकारी एवं अध्यक्ष था। चंद्रगुप्त द्वितीय के मंत्री शिखरस्थामो थे। इन्हें करमशड अभिलेख में कुमारामात्य भी कहा है। इस संबंध में यह ज्ञातव्य है कि गुप्तकाल में पुत्रराजों के साहाय्य के लिये स्वतंत्र परिषद् हस्ता करती थी। गोरसेन शाब को 'अन्वयप्राप्तसचिव' कहा है। ये चंद्रगुप्त के साधिविग्रहिक थे। किन्तु सेनाध्यक्ष संभवतः ग्रामप्रदाय थे। चंद्रगुप्त के समय के शासकीय विभागों के अध्यक्षों में (१) कुमारामात्याधिकरण—(२) बलाधिकरण—(३) रणभांडाधिकरण—(४) दंडपाशाधिकरण—(५) विनयशूर (६) महाप्रतीहार (७) तलवर (?) (८) महावंजनायक—(९) विनयव्यवस्थित्वापक—(१०) भटारवपति—और (११) उपरिक आदि मुख्य हैं।

शासन की सबसे बड़ी इकाई प्रांत था। प्रांतों के मुख्य अधिकारी उपरिक कहे जाते थे। तीरभुक्ति-उपरिक-प्रधिकरण के राज्यपाल महाराज गोविंदगुप्त थे। उनकी राजधानी वैशाली थी। शासन की प्रांतीय इकाई देश या भुक्ति कहलाती थी। प्रांता का विभाजन अनेक प्रदेशों या विषयों में हुआ था। वैशाली के सर्वोच्च शासकीय अधिकारी का विभाग वैशाली-अभिज्ञान-प्रधिकरण कहलाता था। नगरों एवं ग्रामों के शासन के लिये अलग परिषद् होती थी। ग्रामशासन के लिये ग्रामिक, महत्तर एवं भोजक उन्नरदायी होते थे।

चंद्रगुप्त की राजधानी पाटलिपुत्र थी। किन्तु परवर्ती कुंतलनरेशों के अभिलेखों में उगे पाटलिपुत्रराजश्रीवर एवं उज्जयिनीपुरवराजश्रीवर दोनों

कहा है। बहुत संभव है, कि शक स्रसिंह की पराजय के बाद चंद्रगुप्त ने अपने राज्य की दूसरी राजधानी उज्जयिनी बनाई हो। साहित्यग्रंथों में विक्रमादित्य को भी इन दोनों ही नगरों से संबद्ध किया गया है। उज्जयिनी विजय के बाद ही कभी मालव संवत् विक्रमादित्य के नाम से संबद्ध होकर विक्रम-संवत् नाम से अभिहित होने लगा होगा। यों यह संवत् ५८ ई० पू० से ही आरंभ हो गया प्रतीत होता है (दे० संवत्)।

चंद्रगुप्त के राज्यकाल में चीनी यात्री फाह्यान ने भारत का भ्रमण किया। फाह्यान (४००-४११ ई०) ने तत्कालीन सामाजिक एवं धार्मिक स्थिति तथा व्यवस्था का अत्यंत सजीव उल्लेख किया है। मध्य-देश का वर्णन करते हुए फाह्यान ने लिखा है कि लोग राजा की भूमि जोतते हैं और लगान के रूप में राजा का कुछ भंडा राजा को देते हैं। और जब चाहते हैं तब उसकी भूमि को छोड़ देते हैं और जहाँ मन में आता है जाकर रहते हैं। राजा न प्राणदंड देता है और न शारीरिक दंड। अपराध की गुरुता या लघुता को दृष्टि में रखते हुए अर्थदंड दिया जाता है। बार बार राजद्रोह करनेवाले अपराधों का दण्डित हाथ काट लिया जाता है। राज्याधिकारियों को नियत वेतन मिलता है। नीच चांडालों के अतिरिक्त न तो कोई जीवहिंसा करता है, न मदिरापान करता और न लहमुन प्याज खाता है। पाटलिपुत्र में फाह्यान ने अशोक के समय के अव्य प्रासाद देखे। वे अत्यंत सुंदर थे और ऐसा लगता था जैसे मानवनिर्मित न हों। पाटलिपुत्र मध्यदेश का सबसे बड़ा नगर था। लोग धनी और उदार थे। अच्छे धार्मिक कार्य करने में एक दूसरे से स्पर्धा करते थे। देश में चोर डाकुओं का कोई नय नहीं था।

चंद्रगुप्त के काल की आर्थिक संपन्नता उसकी प्रचुर स्वर्णमुद्राओं से पृष्ट होती है। इसके अतिरिक्त उसने रजत एवं ताम्र मुद्राओं का प्रचलन भी किया। रजत एवं ताम्र मुद्राओं का प्रचलन संभवतः स्थानीय था, किन्तु उसकी स्वर्णमुद्राएँ सार्वभौम प्रचलन के लिये थीं।

म० ग्रं०—राधाकृष्ण मुखर्जी : दि गुप्त एंपायर, पृ० ४४-६६, बंबई १९५६; ह्यम-नंद रायचौधरी : दि पोलिटिकल हिस्ट्री ऑफ़ पेंडेंट इंडिया, पृ० ५५३-५६४, (पण्ट मंस्करण), कलकत्ता, १९५२; दि क्लासिकल एज (२० वीं सेंचुरी एव अ० द० गुप्तालकर संपादित) पृ० १८-२२, ३४-३५४, नई, १९६२; अ० स० अलतेकर : दि क्वायनेज ऑफ़ दि गुप्त एंपायर, पृ० ६०-१२४, बनारस, १९५७; मुबारक नदोराध्याय : दि एसी हिस्ट्री ऑफ़ नार्दर्न इंडिया, पृ० १२७-१७५, कलकत्ता, १९५८; गंगाप्रसाद मेहता : चंद्रगुप्त विक्रमादित्य, इलाहाबाद, १९३२; वामुदेव उपाध्याय : गुप्त साम्राज्य का इतिहास, पृ० ७८-८१, इलाहाबाद १९५७।

[अ० कि० ना०, ज० प्र०]

चंद्रगुप्त मौर्य सम्राट् चंद्रगुप्त मौर्य के राज्यारोहण की तिथि साधारणतया ३२४ ई० पू० निर्धारित की जाती है। उन्होंने लगभग २४ वर्ष तक शासन किया, और इस प्रकार उनके शासन का अंत प्रायः ३०० ई० पू० में हुआ।

चंद्रगुप्त मौर्य के वंशादि के बारे में अधिक ज्ञात नहीं होता। हिंदू साहित्य परंपरा उसे नंदों से संबद्ध, शूद्र बताती है। जैन परिसिष्टपर्वन् के अनुसार चंद्रगुप्त मौर्य मयूरवर्षकों के एक ग्राम के मुखिया की पुत्री से उत्पन्न थे। मध्यकालीन अभिलेखों के साक्ष्यानुसार मौर्य सूर्यवंशी मांधाता से उत्पन्न थे। बौद्ध साहित्य में मौर्य क्षत्रिय कहे गए हैं। महावंश चंद्रगुप्त को मोरिय (मौर्य) क्षत्रियों से पैदा हुआ बताता है। दिव्या-वदान में बिंदुसार स्वयं को मूर्धाभिषिक्त क्षत्रिय कहते हैं। अशोक भी स्वयं को क्षत्रिय बताते हैं। महापरिनिर्वाण सुत्र से मोरिय पिप्पलिवन

के शासक, गणतान्त्रिक व्यवस्थावासी जाति सिद्ध होते हैं। पिप्पलिवन ई० पू० छठे शताब्दी में नेपाल की तराई में स्थित समिनदेई से लेकर प्राधुनिक देवरिया जिले के कसया प्रदेश तक को कहते थे। मगध साम्राज्य की प्रसारनीति के कारण इनकी स्वतंत्र स्थिति शीघ्र ही समाप्त हो गई। यही कारण था कि चंद्रगुप्त का मयूरपोषकों, चरबाहों तथा लुब्धकों के संपर्क में पालन हुआ। परंपरा के अनुसार वह बचपन में अत्यंत तीक्ष्णबुद्धि था, एवं समवयस्क बालकों का सम्राट् बनकर उनपर शासन करता था। ऐसे ही किसी अवसर पर चाणक्य की दृष्टि उसपर पड़ी, फलतः चंद्रगुप्त तक्षशिला गए जहाँ उन्हें राजनितित शिक्षा दी गई। ग्रीक इतिहासकार जस्टिन के अनुसार सांद्रोकोटास (चंद्रगुप्त) साधारणजन्मा था।

सिकंदर के आक्रमण के समय लगभग समस्त उत्तर भारत घननंद द्वारा शासित था। नंद सम्राट् अपनी निम्न उत्पत्ति एवं निरंकुशता के कारण जनता में अप्रिय थे। ब्राह्मण चाणक्य तथा चंद्रगुप्त ने राज्य में व्याप्त अशंतौष का सहारा ले नंद वंश को उच्छिन्न करने का निश्चय किया अपनी उद्देश्यसिद्धि के निमित्त चाणक्य और चंद्रगुप्त ने एक विशाल विजयवाहिनी का प्रबंध किया। ब्राह्मण ग्रंथों में नंदोद्भूलन का कांशप्रति श्रेय चाणक्य को दिया गया है। मुद्राराक्षस के अनुसार राज्य के वास्तविक शासक चाणक्य थे। चंद्रगुप्त उनके हाथ में कठपुतली थे। जस्टिन के अनुसार चंद्रगुप्त डाकू था और छोटे बड़े सफल हमलों के पश्चात् उसने साम्राज्यनिर्माण का निश्चय किया। अर्थशास्त्र में कहा है कि सैनिकों को भरती चोरों, म्लेच्छों, आठविकों तथा शओषजीवी श्रेणियों से करनी चाहिए। मुद्राराक्षस से ज्ञात होता है कि चंद्रगुप्त ने हिमालय प्रदेश के राजा पर्वतक से संधि की। चंद्रगुप्त की सेना में शक, यवन, किरात, कंबोज, पारसीक तथा बाह्लिक भी रहे होंगे। प्लूटार्क के अनुसार चंद्रगुप्त सांद्रोकोटास ने संपूर्ण भारत को ६,००,००० सैनिकों की विशाल बाहिनी द्वारा जीतकर अपने अधीन कर लिया। जस्टिन के मत से भारत चंद्रगुप्त के अधिकार में था।

चंद्रगुप्त ने सर्वप्रथम अपनी स्थिति पंजाब में सुदृढ़ की। उसका यवनों के विरुद्ध स्वातंत्र्य युद्ध संभवतः सिकंदर की मृत्यु के कुछ ही समय बाद प्रारंभ हो गया था। जस्टिन के अनुसार सिकंदर की मृत्यु के उपरांत भारत ने सांद्रोकोटास के नेतृत्व में दासता के बंधन को तोड़ फेंका तथा यवन राज्यवालों को मार डाला। चंद्रगुप्त ने यवनों के विरुद्ध अभियान लगभग ३२३ ई० पू० में प्रारंभ किया होगा, किन्तु उन्हें इन अभियान में पूर्ण सफलता ३१७ ई० पू० या उसके बाद मिली होगी, क्योंकि हमी वर्ष पश्चिम पंजाब के शासक क्षत्रप युदेमस (Eudemus) ने अपनी सेनाओं सहित, भारत छोड़ा। चंद्रगुप्त के यवनयुद्ध के बारे में विस्तारपूर्वक कुछ नहीं कहा जा सकता। इस सफलता से उन्हें पंजाब और सिंध के प्रांत मिल गए।

चंद्रगुप्त मौर्य का संभवतः महत्वपूर्ण युद्ध नंदों के साथ उपरिलिखित संघर्ष के बाद हुआ। जस्टिन एवं प्लूटार्क के कृत्यों में स्पष्ट है कि सिकंदर के भारत अभियान के समय चंद्रगुप्त ने उसे नंदों के विरुद्ध युद्ध के लिये भड़काया था, किन्तु किशोर चंद्रगुप्त के घृष्ट अश्वहार ने यवनविजैता को कुछ कर दिया। फलतः, प्राणरक्षा के निमित्त चंद्रगुप्त को वहाँ से भागना पड़ा। भारतीय साहित्यिक परंपराओं से लगता है कि चंद्रगुप्त और चाणक्य के प्रति भी नंदराजा अत्यंत असहिष्णु रह चुके थे। महावंश

टीका के एक उल्लेख से लगता है कि चंद्रगुप्त ने प्रारंभ में नंदसाम्राज्य के मध्य भाग पर आक्रमण किया, किन्तु उन्हें शोष हो अपनी भुटि का पता चल गया और नए आक्रमण सीमांत प्रदेशों से प्रारंभ हुए। अंततः उन्होंने पाटलिपुत्र घेर लिया और घननंद की मार डाला।

इसके बाद, ऐसा प्रतीत होता है कि चंद्रगुप्त ने अपने साम्राज्य का विस्तार दक्षिण में भी किया। मामुलनार नामक प्राचीन तमिल लेखक ने तिरुनेल्वेलि जिले की पोटियिल पहाड़ियों तक हुए मौर्य आक्रमणों का उल्लेख किया है। इसकी पुष्टि अन्य प्राचीन तमिल लेखकों एवं ग्रंथों से होती है। आक्रमक सेना में युद्धप्रिय कोशर लोग संमिलित थे। आक्रमक कोंकण से एलिलमलै पहाड़ियों से होते हुए कोण्ट (कोयंबटूर) जिले में आए, और यहाँ से पोटियिल पहाड़ियों तक पहुँचे। दुर्भाग्यवश उपर्युक्त उल्लेखों में इस मौर्यवाहिनी के नायक का नाम प्राप्त नहीं होता। किन्तु, 'वंश मोरियर' से प्रथम मौर्य सम्राट् चंद्रगुप्त का ही अनुमान अधिक संगत लगता है।

मैसूर से उपलब्ध कुछ अभिलेखों से चंद्रगुप्त का उत्तरी मैसूर पर अधिकार स्पष्ट होता है। एक अभिलेख में चंद्रगुप्त द्वारा शिकारपुर तानुक के अंतर्गत नागरखंड की रक्षा करने का उल्लेख मिलता है। उक्त अभिलेख १४वीं शताब्दी का है किन्तु ग्रीक, तमिल लेखकों आदि के साक्ष्य के आधार पर इसकी ऐतिहासिकता एकदम अस्वीकृत नहीं की जा सकती।

चंद्रगुप्त ने सौराष्ट्र की विजय भी की थी। महासत्तप चंद्रवामन् के जूनागढ़ अभिलेख से प्रमाणित है कि चंद्रगुप्त के राष्ट्रीय, वैश्य पुत्रगुप्त यहाँ के राज्यपाल थे।

चंद्रगुप्त का अंतिम युद्ध सिकंदर के पूर्णसेनापति तथा उनके समकालीन सीरिया के ग्रीक सम्राट् सेल्यूकस के साथ हुआ। ग्रीक इतिहासकार जस्टिन के उल्लेखों से प्रमाणित होता है कि सिकंदर की मृत्यु के बाद सेल्यूकस को उसके स्वामी के सुविस्तृत साम्राज्य का पूर्वी भाग उत्तराधिकार में प्राप्त हुआ। सेल्यूकस, सिकंदर को भारतीय विजय पूरी करने के लिये आगे बढ़ा, किन्तु भारत की राजनीतिक स्थिति अब तक परिवर्तित हो चुकी थी। लगभग सारा क्षेत्र एक शक्तिशाली शासक के नेतृत्व में था। सेल्यूकस ३०५ ई० पू० के लगभग सिंधु के किनारे था उपस्थित हुआ। ग्रीक लेखक इस युद्ध का व्योरेवार वर्णन नहीं करते। किन्तु ऐसा प्रतीत होता है कि चंद्रगुप्त की शक्ति के संमुख सेल्यूकस को झुकना पड़ा। अन्ततः सेल्यूकस ने चंद्रगुप्त को विवाह में एक यवनकुमारी तथा एरिया (हिरात), एराकोसिया (कंदहार), परोपनिसदाह (काबुल) और गेड्रोसिया (बलूचिस्तान) के प्रांत देकर संधि कर दी। इसके बदले चंद्रगुप्त ने सेल्यूकस को ५०० हाथी भेंट किए। उपरिलिखित प्रांतों का चंद्रगुप्त मौर्य एवं उसके उत्तराधिकारियों के शासनांतर्गत होना, कंदहार से प्राप्त अशोक के द्विभाषी लेख से सिद्ध हो गया है। इस प्रकार स्थापित हुए मैत्री संबंध को स्थायित्व प्रदान करने की दृष्टि से सेल्यूकस ने मेगस्थनीज नाम का एक दूत चंद्रगुप्त के दरबार में भेजा।

यह वृत्तांत इस बात का प्रमाण है कि चंद्रगुप्त का प्रायः संपूर्ण राज्यकाल युद्धों द्वारा साम्राज्यविस्तार करने में बीता होगा। परवर्ती त्रैन परंपराओं के अनुसार चंद्रगुप्त अपने अंतिम दिनों में जैन हो गए और स्वामी मन्नबाहु के साथ अश्वमेधयज्ञ चले गए। वहाँ उन्होंने उपवास द्वारा शरीर त्याग किया। अश्वमेधयज्ञ में जिस पहाड़ी पर वे रहते थे, उसका नाम चंद्रगिरि है और वहीं उनका बनवाया हुआ चंद्रगुप्तबस्ति नामक मंदिर भी है।

चंद्रगुप्त का साम्राज्य अत्यंत विस्तृत था। इसमें लगभग संपूर्ण उत्तरी और पूर्वी भारत के साथ साथ उत्तर में बलूचिस्तान, दक्षिण में मेसूर तथा दक्षिण-पश्चिम में सीराष्ट्र तक का विस्तृत भूप्रदेश सम्मिलित था।

साम्राज्य का सबसे बड़ा अधिकारी सम्राट् स्वयं था। शासन की सुविधा की दृष्टि से संपूर्ण साम्राज्य को विभिन्न प्रांतों में विभाजित कर दिया गया था। प्रांतों के शासक सम्राट् के प्रति उत्तरदायी होते थे। राज्यपालों की सहायता के लिये एक मंत्रिपरिषद् हुंषा करती थी। केंद्रीय तथा प्रांतीय शासन के विभिन्न विभाग थे, और सबके सब एक मध्यस्थ के निरीक्षण में कार्य करते थे। साम्राज्य के दूरस्थ प्रदेश सड़कों एवं राजमार्गों द्वारा एक दूसरे से जुड़े हुए थे।

पाटलिपुत्र (आधुनिक पटना) चंद्रगुप्त की राजधानी थी जिसके विषय में यूनानी राजदूत मेगस्थनीज ने विस्तृत विवरण दिए हैं। नगर के प्रशासनिक वृत्तार्थों से हमें उस युग के सामाजिक एवं आर्थिक परिस्थितियों की समझने में अच्छी सहायता मिलती है। (दे० 'पाटलिपुत्र')

मौर्य शासन प्रबंध की प्रशंसा आधुनिक राजनीतिज्ञों ने भी की है जिसका आधार 'कौटिलीय अर्थशास्त्र' एवं उसमें स्थापित की गई राज्य विषयक मान्यताएँ हैं। चंद्रगुप्त के समय में शासनव्यवस्था के सूत्र अत्यंत सुदृढ़ थे।

सौ० ग्रं०—राधाकृष्ण मुलर्जी : चंद्रगुप्त मौर्य ऐंड हिज टाइम्स, दिल्ली, १९६०; हेमचंद्र रायचौधुरी : पोलिटिकल हिस्ट्री ऑफ़ पेंसिल्वेनिया, पृ० २६४-२६५, (नव संस्करण) कलकत्ता, १९५३; दि एज ऑफ़ इन्पीरीयल यूनिटी (१० वं मजूमदार एवं ग्रं० ४० पुनालकर संपादित) पृ० ५४६६, बंबई, १९६०; एज ऑफ़ नंदान ऐंड दि मौर्याज (के० ए० नीलकंठ शास्त्री संपादित), पृ० १३२-१६५, बनारस, १९५२; द मैग्निफिसेंट ऑफ़ इंडिया (ई० आर० रैसन संपादित), भाग १, पृ० ४६७-४७२, कैम्ब्रिज, १९२२।

[ग्रं० कि० ना०, ज० प्र०]

शासनव्यवस्था—चंद्रगुप्त मौर्य के साम्राज्य की शासनव्यवस्था का ज्ञान प्रधान रूप से मेगस्थनीज के वर्णन के अवशिष्ट अंशों और कौटिल्य के अर्थशास्त्र से होता है (दे० मेगस्थनीज)। अर्थशास्त्र में यद्यपि कुछ परिवर्तनों के तीसरी शताब्दी के अंत तक होने की संभावना प्रतीत होती है, यही मूल रूप में चंद्रगुप्त मौर्य के मंत्री की कृति थी (दे० चाणक्य)।

राजा शासन के विभिन्न अंगों का प्रधान था। शासन के कार्यों में वह अधिक रूप से व्यस्त रहता था। अर्थशास्त्र में राजा की दैनिक कार्यों का आदर्श कालविभाजन दिया गया है। मेगस्थनीज के अनुसार राजा दिन में नहीं सोता वरन् दिनभर व्याय और शासन के अन्य कार्यों के लिये बरबाद में ही रहता है, मालिश कराते समय भी इन कार्यों में व्यवधान नहीं होता, केशप्रसाधन के समय वह दूतों से मिलता है। स्मृतियों की परंपरा के विरुद्ध अर्थशास्त्र में राजाका को धर्म, व्यवहार और चरित्र से अधिक महत्व दिया गया है। मेगस्थनीज और कौटिल्य दोनों से ही ज्ञात होता है कि राजा के प्राणों की रक्षा के लिये सगुचित व्यवस्था थी। राजा के शरीर की रक्षा अक्षर्यारी जियाँ करती थी। मेगस्थनीज का कथन है कि राजा को निरंतर प्राणभय लगा रहता है जिससे हर रात वह अपना शयनकक्ष बदलता है। राजा केवल युद्धयात्रा, यज्ञानुष्ठान, व्याय और भ्रातृ के लिये ही अपने प्रासाद से बाहर आता था। भ्रातृ के समय राजा का मार्ग रस्सियों से घिरा होता था जिनको लाँचने पर प्राणवध मिलता था।

अर्थशास्त्र में राजा की सहायता के लिये मंत्रिपरिषद् की व्यवस्था है। कौटिल्य के अनुसार राजा को बहुमत मानना चाहिए और आवश्यक प्रश्नों पर अनुपस्थित मंत्रियों का विचार जानने का उपाय करना चाहिए। मंत्रिपरिषद् की मंत्रणा को गुप्त रखने का विशेष ध्यान रखा जाता था। मेगस्थनीज ने दो प्रकार के अधिकारियों का उल्लेख किया है—मंत्री और सचिव। इनकी संख्या अधिक नहीं थी किंतु वे बड़े महत्वपूर्ण थे और राज्य के उच्च पदों पर नियुक्त होते थे। अर्थशास्त्र में शासन के अधिकारियों के रूप में १८ तीर्थों का उल्लेख है। शासन के विभिन्न कार्यों के लिये पृथक् विभाग थे, जैसे कोष, आकर, लौह, लक्षण, लवण, सुवर्ण, कोष्ठागार, पथ्य, कुप्य, आयुधागार, पौतव, मान, शुल्क, सूत्र, सीता, सुरा, सून, मुद्रा, विवीत, द्यूत, बंधनागार, गौ, नौ, पत्तन, गणिका, सेना, संस्था, देवता आदि, जो अपने अपने अध्येतों के अधीन थे।

मेगस्थनीज के अनुसार राजा की सेवा में गुप्तचरों की एक बड़ी सेना होती थी। ये अन्य कर्मचारियों पर कड़ी दृष्टि रखते थे और राजा को प्रत्येक बात की सूचना देते थे। अर्थशास्त्र में भी चरों को नियुक्ति और उनके कार्यों को विशेष महत्व दिया गया है।

मेगस्थनीज ने पाटलिपुत्र के नगरशासन का वर्णन किया है जो संभवतः किसी न किसी रूप में अन्य नगरों में भी प्रचलित रही होगी। (देखिए 'पाटलिपुत्र') अर्थशास्त्र में नगर का शासक नागरिक कहलाता है और उसके अधीन स्थानिक और गोप होते थे।

शासन की इकाई ग्राम थे जिनका शासन ग्रामिक ग्रामद्वयों की सहायता से करता था। ग्रामिक के ऊपर क्रमशः गोप और स्थानिक होते थे।

अर्थशास्त्र में दो प्रकार की न्यायसभाओं का उल्लेख है और उनकी कार्यविधि तथा अधिकारक्षेत्र का विस्तृत विवरण है। साधारण प्रकार अर्थस्थीय को दीवानी और कंटकरोधन को फौजदारी की अदालत कह सकते हैं। दंडविधान कठोर था। शिल्पियों का अंगभंग करने और जान बूझकर विषय पर राजकर न देने पर प्राणदंड का विधान था। विश्वासघात और व्यभिचार के लिये अंगच्छेद का दंड था।

मेगस्थनीज ने राजा को भूमि का स्वामी कहा है। भूमि के स्वामी कृषक थे। राज्य की जो आय अपनी निजी भूमि से होती थी उसे सीता और शेष से प्राप्त भूमिकर को भाग कहते थे। इसके प्रतिरिक्त सीमाओं पर चुंगी, तटकर, विक्रयकर, तोल और माप के साधनों पर कर, द्यूतकर, बेरयाओं, उद्योगों और शिल्पों पर कर, दंड तथा आकर और वन से भी राज्य को आय थी।

अर्थशास्त्र का आदर्श है कि प्रजा के सुख और भलाई में ही राजा का सुख और भलाई है। अर्थशास्त्र में राजा के द्वारा अनेक प्रकार के जनहित कार्यों का निर्देश है जैसे बेकारों के लिये काम को व्यवस्था करना, विधवाओं और अनाथों के पालन का प्रबंध करना, मजदूरी और मूल्य पर नियंत्रण रखना। मेगस्थनीज ऐसे अधिकारियों का उल्लेख करता है जो भूमि को मापते थे और, सभी को सिंचाई के लिये नहरों के पानी का उचित भाग मिले, इसलिये नहरों को प्रणालियों का निरीक्षण करते थे। सिंचाई की व्यवस्था के लिये चंद्रगुप्त ने विशेष प्रयत्न किया, इस बात का समर्थन खड्गामुन के जूनागढ़ के अभिलेख से होता है। इस लेख में चंद्रगुप्त के द्वारा सीराष्ट्र में एक पहाड़ी नदी के जल को रोककर सुदर्शन भाँस के निर्माण का उल्लेख है।

मेगस्थनीज ने चंद्रगुप्त के सैन्यसंगठन का भी विस्तार के साथ वर्णन किया है। चंद्रगुप्त की विशाल सेना में छः लाख से भी अधिक सैनिक थे।

सेना का प्रबंध युद्धपरिवर्द्ध करती थी जिसमें पाँच पाँच सदस्यों की छः समितियाँ थीं। इनमें से पाँच समितियाँ क्रमशः नौ, पदाति, धरव, रथ, घोड़ा गज सेना के लिये थीं। एक समिति सेना के यातायात और आवश्यक युद्धसामग्री के विभाग का प्रबंध देखती थी। मेगस्थनीज के अनुसार समाज में कृषकों के बाद सबसे अधिक संख्या सैनिकों की ही थी। सैनिकों को वेतन के प्रतिरिक्त राज्य से अन्नशुल्क और दूसरी सामग्री मिलती थी। उनका जीवन संपन्न और सुखी था।

चंद्रगुप्त मौर्य की शासनव्यवस्था की विशेषता सुसंगठित नौकरशाही थी जो राज्य में विभिन्न प्रकार के आँकड़ों को शासन की सुविधा के लिये एकत्र करती थी। केंद्र का शासन के विभिन्न विभागों और राज्य के विभिन्न प्रदेशों पर गहरा नियंत्रण था। आर्थिक और सामाजिक जीवन की विभिन्न दिशाओं में राज्य के इतने गहन और कठोर नियंत्रण की प्राचीन भारतीय इतिहास के किसी अन्य काल में हमें कोई सूचना नहीं मिलती। ऐसी व्यवस्था की उत्पत्ति का हमें पूर्ण ज्ञान नहीं है। कुछ विद्वान् हेलेनिस्टिक राज्यों के माध्यम से शाखाभनी ईरान का प्रभाव देखते हैं। इस व्यवस्था के निर्माण में कौटिल्य और चंद्रगुप्त की मौलिकता को भी उचित महत्व मिलना चाहिए। ऐसा प्रतीत होता है कि यह व्यवस्था नितांत नवीन नहीं थी। संभवतः पूर्ववर्ती मगध के शासकों, विशेष रूप से नंदवंशीय नरेशों ने इस व्यवस्था की नींव किसी रूप में डाली थी।

मं० ग्रं०—गंगा कुमुद लुकराजः चंद्रगुप्तमौर्य ऐट्रिजिन् टारसस; सत्यकेतु विद्यालंकार मौर्य साम्राज्य का इतिहास; मैक्सिमिलियन रॉबर्ट इंडिया ऐन्ड डिस्कावरिज् नाइ मेगस्थनीज ऐन्ड परिअन; कौटिल्य का अर्थशास्त्र।

[स० गो०]

चंद्रगोपाल रामराय गोस्वामी के छोटे भाई तथा गौरगोपाल के छोटे पुत्र थे। ये लोग लाहौर ने आकर बुंदावन में बस गए, जहाँ अब तक इनके वंशज रहते हैं। ये सभी चैतन्य संप्रदायी श्रीराधारमणी वैष्णव हैं। चंद्रगोपाल भी संस्कृत के विद्वान् तथा ब्रजभाषा के मुकवि थे। श्री राधाभाष्य भाष्य, गायत्री भाष्य तथा श्री राधाभाष्याष्टक संस्कृत रचनाएँ एवं चंद्र चौगसी, ऋतुविहार, गौरांग अष्टयान आदि ब्रजभाषा की रचनाएँ हैं। इनका जन्म सं० १५५२ के लगभग हुआ था अतः इनका रचनाकाल सं० १५७५ से म० १६०० के बाद तक रहा।

[ब० र० दा०]

चंद्रगोमिन् चांद्र व्याकरण के प्रवर्तक चंद्रगोमिन् के अन्य प्रसिद्ध नाम थे 'चंद्र' और 'चंद्राचार्य'। इनका समय अथावित्य और अमन की 'काशिका' (वृत्तिसूत्र, समय ६५० ई० के आसपास) तथा भट्टहरी (या हरि) के 'भाव्यपदीय' से निश्चित रूप में पूर्ववर्ती है। काशिकासूत्र-इति में इनके अनेक नियमसूत्र बिना नामोल्लेख के गृहीत हैं। वाक्यपदीय में बताया गया है कि पतंजलि की शिष्यपरंपरा में जो व्याकरणगम कण्ठग्रह हो गया था उसे चंद्रानामादि ने अनेक शाखाओं में पुनःप्रणीत किया (यः पतंजलिशिष्येभ्यो ब्रह्मो व्याकरणगमः। सनोतो बहुशास्त्रत्वं चंद्राचार्यविभिः पुनः। १२।५.८६)। चांद्र व्याकरण में उद्धृत उदाहरण 'अजयद् युगो हूणान्' के संदर्भविशिष्ट्य से सूचित है कि युग (स्कंदपुराण ४६५ ई० अथवा यशोधर्म-५४४ ई०) सम्राट् की विजयपटना ग्रंथकार चंद्राचार्य के जीवनकाल में ही घटित हुई थी। अतः सामान्य रूप से चंद्रगोमिन् का समय ४७० ई० के आसपास माना जाता है। इनका सर्वप्रथम नामोल्लेख संभवतः 'भाव्यपदीय' में है।

ये प्रसिद्ध बौद्ध व्याकरण थे। इनका निम्नलिखित ग्रंथ — जो मूलतः कुल्लुवक है परंतु जिसपर लिखित वृत्तिभाग भी संभवतः ऊहीं का है—

चांद्र व्याकरण है। पाणिनिपूर्ववर्ती अथवा चांद्र व्याकरण से यह भिन्न है। ऐसा अनुमित है कि इस चांद्र व्याकरण की रचना चंद्राचार्य ने बौद्ध-भिक्षुओं आदि को पढ़ाने के लिये की थी। इसमें वैदिक भाषा प्रयोग प्रक्रिया का व्याकरणशून्य नहीं है। इसके अनेक कारण हो सकते हैं। बौद्ध होने के कारण कदाचित् चंद्रगोमिन् ने ब्राह्मणधर्मानुयायियों के धर्मग्रंथ (वैदिक साहित्य) को उन्हीं का धार्मिक-सांस्कारिक वाङ्मय समझकर उक्त भाषा का व्याकरण निर्माण अनावश्यक समझा हो। यह भी हो सकता है कि हजारों वर्ष पुरानी वैदिक संस्कृत के भाषाप्रयोगों की व्याकरणविवेचना को अधिक प्रयोजन का न समझा हो—विशेष रूप से संस्कृत भाषाजानार्थी बौद्धों के लिये। एक कारण यह भी है सरलीभूत व्याकरणपद्धति निर्माण के प्रति आग्रहवान् होने से पुरानी और व्यवहार में अप्रचलित किंतु वाङ्मय मात्र में अर्वाशु भाषा का व्याकरण लिखना उन्हें अभीष्ट न रहा हो। इस व्याकरणग्रंथ की रचना ऐसा सर्वप्रथम महाप्रयास है जिसे हम पाणिनीय अष्टाध्यायी का प्रतिशोषित पुनस्संस्करण कह सकते हैं। ऐसा दूसरा महाप्रयास है भोजराज का 'सरस्वतीकंठारण' नामक व्याकरणग्रंथ (इसी नाम के साहित्यग्रंथ से भिन्न)। इसमें कात्यायन और पतंजलि के वाक्य और महाभाष्यीय संपूर्ण सुभाषों और संशोभनों को प्रायः अपना लिया गया है। इस व्याकरण में पाणिनिकल्पित और तदुद्भावित संज्ञाओं का, विशेषतः 'टि', 'वु' आदि एकाक्षर पारिभाषिक संज्ञाओं का बहिष्कार किया गया है। इसी कारण इस संप्रदाय को 'असंज्ञक' व्याकरण भी कहते हैं। फिर भी, निश्चित रूप से इसका मूल ढाँचा अष्टाध्यायी (वाक्य और महाभाष्य) के सर्वाधार पर ही निर्मित है। इस व्याकरण के अधिकांश सूत्र अष्टाध्यायी के ही हैं या अष्टाध्यायी सूत्रों के ही रूपांतर हैं। रूपांतरित सूत्रों में कुछ ऐसे हैं जिनमें शब्द तक पाणिनि के ही हैं केवल उनका क्रम बदल गया है, जैसे पाणिनि के अनेकालशित् सर्वस्व एवं 'प्राच्यंती टकिती' सूत्रों के स्थान पर क्रमशः 'शिष्येकाल' सर्वस्व और टकितावाच्यंती है। कालक्रम से प्रचलित नवप्रयोगों के लिये कुछ (लगभग २५) नूतन सूत्र भी निर्मित हैं। इसकी सूत्रसंख्या लगभग ३१०० है। कहा जाता है, व्याकरणपरिशिष्ट रूप में चंद्रगोमिन् ने उणादिपाठ, वातुपाठ, गणपाठ, लिगकारिका, वर्णसूत्र और उपसर्गवृत्ति की भी रचना की जो जिनमें उणादिसूची और वातुपाठ का प्रकाशन 'चांद्रव्याकरण' ग्रंथ के साथ ही हुआ है। 'वर्णसूत्र' में पाणिनीय शिक्षा के समान सूत्रों में वर्णों के स्थान प्रयत्न का विवरण है। 'चांद्रव्याकरणसूत्रवृत्ति' के प्रतिरिक्त धार्मिक ग्रंथ 'शिष्यलेखा' और 'लोकानंद' नाटक के निर्माण का, जिनका अधिक महत्व नहीं है, गौरव भी चंद्राचार्य को प्राप्त है। इस संदर्भ में सब से आश्चर्यजनक बात यह है कि बंगाल में कुछ ही शताब्दी पूर्व तक अध्ययनाध्यापन में प्रचलित तथा वहाँ के परवर्ती व्याकरणों द्वारा उद्धृत यह ग्रंथ काश्मीर, नेपाल और तिब्बत में ही मिला बंगाल में नहीं। डा० लीबिच (Dr Liebig) ने तिब्बत से प्राप्त कर इसका प्रकाशन किया। डेकन कालेज, पूना, से इतिहासहित तथा व्यावहारिक विवृति के साथ एक और सुसंगठित संस्करण दो खंडों में प्रकाशित हुआ है।

[क० प० जि०]

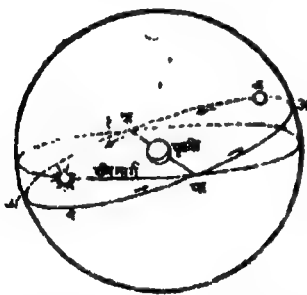
चंद्रपुरा स्थिति २३° ४५' उ० अ० तथा ८६° १२' पू० दे०। बिहार राज्य के हजारीबाग जिले के अंतर्गत गोमो जंक्शन के समीप पूर्वी रेलवे का जंक्शन है। यह गोमो-राँची रोड रेलवेमार्ग पर स्थित है। पटना से टाटाखोर जानेवाली साठवा बिहार एक्सप्रेस यहाँ से होते हुए जाती है। बोकारो के इस्पात का कारखाना खुल जाने के बाद इसका महत्व और भी बढ़ जाएगा। इसके पास में एक छोटी सी कोयले की खान है जिसमें

निम्न श्रेणी का कोयला पाया जाता है। हामींदर घाटी निगम के द्वारा यहाँ एक विशाल विद्युदुत्पादन केंद्र बनाया जा रहा है जो पूरा होने पर दक्षिणी बिहार की विद्युत् की माँग पूरी करने लगेगा। [शि० नं० स०]

चंद्रमा पृथ्वी का उपग्रह (Satellite) है।

आकार तथा कक्षा—ग्रहों के सापेक्ष उपग्रहों के व्यासों की तुलना में इसका व्यास सबसे बड़ा ठहरेगा। यह बुध के व्यास के $\frac{2}{3}$ तथा पृथ्वी के व्यास के $\frac{1}{4}$ से बड़ा है तथा इसका मान २,१६० मील है। यदि पृथ्वी के विषुवद्वृत्त (equator) का व्यास १ मान लें तो चंद्रमा का व्यास ०.२७२ है। इसका पृष्ठतल पृथ्वी के पृष्ठतल के लगभग १४वें भाग के तुल्य है। इसका आयतन पृथ्वी के आयतन के लगभग ५०वें भाग के बराबर है। चंद्रमा का संवन $५७^{\circ} २' ५४''$ है। इसकी पृथ्वी से औसत दूरी २,३८,८६० मील है। यह दूरी पृथ्वी तथा चंद्रमा के केंद्रों की दूरी है। पृथ्वी के निकटतम होने पर चंद्रमा और पृथ्वी के पृष्ठतलों की दूरी २,२०,६५७ मील के लगभग होती है।

चंद्रमा की कक्षा दीर्घवृत्ताकार है। इसकी एक नाभि में पृथ्वी है। चंद्रकक्षा का जो भाग पृथ्वी के निकटतम है उसे चंद्रनीच (Perigee) तथा जो दूरतम है उसे चंद्रोच्च (Apogee) कहते हैं। पृथ्वी से चंद्रोच्च की दूरी २,५२,७१० मील तथा चंद्रनीच से २,२१,४६३ मील है। इसी-लिये नीच बिंदु पर चंद्रमा का कोणीय व्यास $३३' ३०''$ तथा उच्च बिंदु पर $२६' २१''$ । माध्य कोणीय व्यास $३१' २५.५''$ है। नीच तथा उच्च बिंदु को मिलानेवाली रेखा को नीचोच्च रेखा (Apsidal line) कहते हैं। चंद्रमा की माध्य उत्केंद्रता (Eccentricity) ०.०५५ है। चंद्रमा की कक्षा पृथ्वी की कक्षा के घरातल में नहीं है। यह उससे न्यूनतम $४^{\circ} ५६'$ तथा अधिकतम $५^{\circ} १८'$ का कोण बनाती है। इस प्रकार चंद्रमा की कक्षा का पृथ्वी की कक्षा से माध्य झुकाव $५^{\circ} ८' ३०''$ है। इस झुकाव के कारण चंद्रमा की बायी कक्षा पृथ्वी की कक्षा के ऊपर और दायी नीचे है। चंद्रमा की कक्षा पृथ्वी की कक्षा को दो स्थानों पर काटती है। इनको पात (Nodes) कहते हैं। जिस बिंदु से चंद्रमा पृथ्वी की कक्षा के ऊपरी भाग को जाता है उसे आरोह पात (Ascending node) तथा

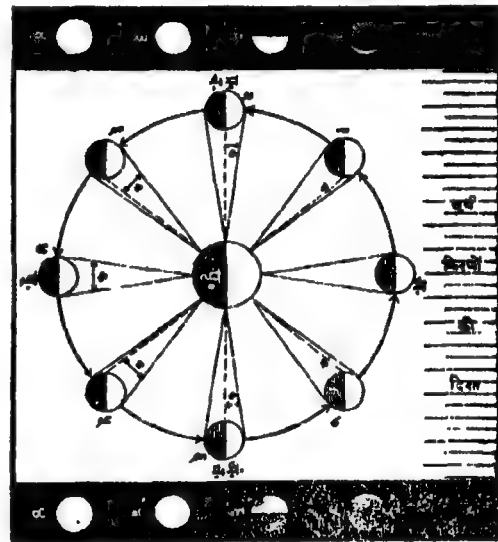


चित्र १. रविमार्ग की तुलना में चंद्रमा की दृष्ट गति
पा. आरोह पात; पा. अवरोह पात तथा चं. चंद्रमा।

जिस बिंदु से नीचे की तरफ जाता है उसे अवरोह पात (Descending node) कहते हैं। पात बिंदुओं को मिलानेवाली रेखा को पातरंज (Nodal line) कहते हैं। सूर्य सदा क्षितिजवृत्त (ecliptic) में जाता प्रतीत होता है तथा क्षितिजवृत्त का विषुवद्वृत्त से झुकाव $२३^{\circ} २७'$ है। जब चंद्रमा का आरोहपात वसंत विषुव (Vernal equinox) पर होता है, तो चंद्रमा की कक्षा विषुवद्वृत्त से $२८^{\circ} ३५'$ का कोण बनाती है और चंद्रमा विषुवद्वृत्त के $५७^{\circ} १०'$ ऊपर नीचे जाता है। जब चंद्रमा

का अवरोहपात वसंतविषुव पर होता है, तो चंद्रमा विषुवद्वृत्त से $१८^{\circ} १६'$ का कोण बनाता है और चंद्रमा विषुवद्वृत्त के $३६^{\circ} ३८'$ ऊपर नीचे जाता है। इसका प्रभाव चंद्रमा की दृश्य ऊँचाई पर पड़ता है।

चंद्रमा की कलाएँ (Phases) तथा भूप्रकाश — हमें चंद्रबिम्ब का बाया भाग दिखलाई देता है। चंद्रमा में अपना प्रकाश नहीं है। यह सूर्य की किरणों से प्रकाशित होता है। चंद्रमा का जो भाग सूर्य की ओर होता है, वही प्रकाशित होता है। यदि चंद्रमा की कक्षा की पृथ्वी की कक्षा में मान लें, तो पूर्णिमा को चंद्रमा का दृश्य भाग सूर्य के सामने होगा। अतः यह पूरा प्रकाशित दिखलाई पड़ता है। अमावास्या को पृथ्वी से चंद्रमा और सूर्य एक ही सीध में होंगे। इसलिये चंद्रमा का दृश्य भाग अप्रकाशित रहने से दिखलाई नहीं पड़ता। अमावास्या के दूसरे दिन से पूर्णिमा तक शुक्लपक्ष तथा पूर्णिमा के बाद की प्रतिपदा से अमावास्या तक कृष्ण पक्ष होता है। शुक्लपक्ष में चंद्रमा का दृश्य भाग उत्तरोत्तर कम प्रकाशित होता है। इसे चंद्रकलाओं की वृद्धि तथा हास कहते हैं। चंद्रमा के शून्य सूर्य से विरुद्ध दिशा में दिखलाई पड़ते हैं। एक अमावास्या से दूसरी अमावास्या तक चांद्रमास होता है। चंद्रमा सूर्य के सापेक्ष लगभग १२° पूर्व की ओर जाता है। यह चांद्रमास की इकाई तथा इसे



चित्र २. चंद्रमा की कलाएँ तथा भूप्रकाश का कारण।
जैसे जैसे चंद्रमा पृथ्वी के चतुर्दिक् घूमता है (१, २, ३, और ४), उसका प्रदीप्त मोलार्ध पृथ्वी की ओर अधिक घूमता जाता है (कोण क)। भाग (५, ६, तथा ७) क्रिया उलटी हो जाती है। चंद्रमा से देखने पर पृथ्वी की कलाएँ भी वही दृष्टिगोचर होंगी, किंतु इनका क्रम विपरीत होगा। अमावास्या को पृथ्वी पूर्ण होगी और चंद्रमा की अंधेरी तरफ बहुत अधिक प्रकाश फेंकेगी, जिससे उसपर कुछ उजाला हो जायगा।

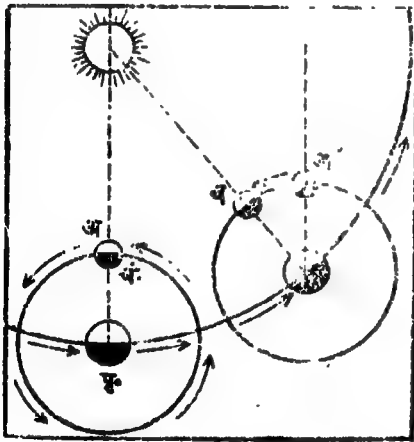
पू० पूर्णिमा; अ० अमावास्या।

विधि कहते हैं। चांद्रमास में ३० तिथियाँ होती हैं। चंद्रमा पूर्णिमा के दिन प्रायः निश्चित नक्षत्रों पर दिखाई देता है। अतः वैदिक काल से ही चांद्र मासों के नाम उन नक्षत्रों के नाम पर चैन, वैशाल आदि रखे गए हैं। चंद्रमा पर पृथ्वी का प्रकाश भी पड़ता है। प्रतिपदा से अष्टमी तक बिना यंत्र से भी देखने से हमें चंद्रमा का सूर्य से अप्रकाशित भाग भूमि-प्रकाश से दिखलाई दे जाता है। चंद्रमा पर से पृथ्वी पूर्णिमा के चंद्रमा से

४० गुना चमकीली प्रतीत होगी। अधिकतम प्रकाशित पृथ्वी का काशा-नुपात (Albedo) ०.२६ है।

पृथ्वी की परिक्रमाएँ— चंद्रमा पृथ्वी की परिक्रमा २७ दिन ७ घंटे ४३ मिनट ४७ सेकंड (२७.३२१६६ दिन) में करता है। इसमें सात घंटे तक कम या अधिक हो सकते हैं। किसी नक्षत्र के सापेक्ष परिक्रमा में भी इसे इतना ही समय लगता है। अतः इसे नाक्षत्र मास कहते हैं। वसंतविषुव में अयन गति (precessional motion) के कारण उसके सापेक्ष यह २७.३२१५६ दिन में परिक्रमा करता है। इसे सायन (Tropical) मास कहते हैं। सूर्य के सापेक्ष चंद्रमा २६ दिन १२ घंटे ४४ मिनट २७ सेकंड (२६.५३०५६ दिन) में परिक्रमा करता है। इसे संयुति (Synodical) मास कहते हैं। यह चंद्र मास के तुल्य होता है। इसमें १३ घंटों तक का अंतर पड़ सकता है। चंद्रक्षा की नीचोच्च रेखा स्थिर नहीं रहती। यह पूर्वगमन (progression) से ३२३२.६ दिन में एक परिक्रमा करती है। अतः चंद्रमा को उच्च बिंदु से चलकर पुनः ऊच बिंदु पर पहुँचने में २७.५५४५५ दिन लगते हैं। इसे परिमास (Anomalistic month) कहते हैं। चंद्रमा की पातरैखा भी स्थिर नहीं रहती। यह १८.६ वर्ष (६७६३.५ दिन) में परचगमन (retrogradation) से एक परिक्रमा करती है। अतः चंद्रमा को आरोहपात से पुनः उसी बिंदु पर पहुँचने के लिये २७.२१२२२ दिन लगते हैं। इसे गत (Nodal) मास कहते हैं।

चंद्रभ्रमण (Libration) — अन्य आकाशगिरी की तरह चंद्रमा भी अपने अक्ष की परिक्रमा करता है। विशेषता यह है कि यह परिक्रमा उतने समय में पूरी होती है, जितने में चंद्रमा पृथ्वी को परिक्रमा करता है। इसके प्रभाव से हमें चंद्रमा का सदा वही प्राचा भाग दिखाई पड़ता है। किंतु कुछ कारणों से हमें प्राचे से अधिक भाग दिखाई पड़ जाता है। यह भ्रमण के



चित्र ३- नाक्षत्र तथा संयुति परिक्रमण

अ. सूर्य के साध युति का स्थान; अ'. एक पूर्ण नाक्षत्र परिक्रमा के परचात्वाला स्थान तथा अ. अनुवर्ती सूर्ययुति का स्थान।

कारण है। नीच स्थान में चंद्रमा की कोणीय गति उच्च स्थान की अपेक्षा अधिक रहती है। इसके प्रभाव से चंद्रमा के ग्रहण भाग का ६° से ७° तक दिखाई दे जाता है। इसे भोगांशभ्रमण (Libration in longitude) कहते हैं। चंद्रमा का अक्ष स्थिर नहीं है। यह ८३° ११' से ८३° २६' तक झुकाता रहता है। इसके परिणामस्वरूप चंद्रमा के द्रुव

प्रदेश बारी बारी से हमारी ओर झुकते रहते हैं। फलतः चंद्रमा के ग्रहण भाग के द्रुवप्रदेशों का ६° ५०' भाग दिखाई पड़ जाता है। इसे विक्षेप-भ्रमण (Libration in latitude) कहते हैं। पृथ्वी की गति से दैनिक लंबन (Diurnal parallax) के कारण हमें चंद्रमा का १' २' ग्रहण भाग दिखाई दे जाता है। इसे दैनिक भ्रमण (Diurnal libration) कहते हैं। इन सब भ्रमणों के प्रभाव से चंद्रमा का ५६ प्रतिशत भाग दिखाई पड़ता है। शेष ४१ प्रतिशत सदा ग्रहण रहता है। भ्रमण से यह तात्पर्य नहीं कि एक पक्ष को किसी निश्चित तिथि को किसी दूसरे चंद्रमास की उसी तिथि जैसा ग्रहण भाग प्रकाशित होता है, प्रत्युत इसका तात्पर्य यह है कि चंद्रमा की ग्रहण सीमा का कभी एक ओर कभी अन्य भाग दिखाई पड़ जाता है।

चमक की तीव्रता — यह कई बातों पर निर्भर करती है, जैसे चंद्रमा की पृथ्वी से दूरी, क्षितिज से उन्नयन (elevation), सूर्य से कोणीय दूरी, तथा प्रदेशविशेष। परावर्तन (reflection) में चंद्रधरातल निकृष्ट है तथा इसमें इसके भूरे समुद्री प्रदेश निकृष्टतम। इसलिये चमक की तीव्रता चंद्रकला की अनुपाता नहीं है। प्रच्छिन्न स्थिति में पूर्णिमा के दिन नाक्षत्र इकाई (stellar unit) में चंद्रमा की चमक—१२.५५ है, जब कि सूर्य की—२६.७२ है। इस प्रकार चंद्रमा की चमक सूर्य की चमक के १/४,००,००० के बराबर है। इसका धरातल सूर्यप्रकाश का केवल ७% परावर्तित करता है। अतः इसका काशानुपात (Albedo) ०.०७ है।

भौतिक स्थिति — चंद्रमा का घनत्व पानी के घनत्व का ३.३३ तथा पृथ्वी के घनत्व का ०.६०४३ है। इसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान का १:८१.२६ है। इसका गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का ०.१६५ है। चंद्रमा के सभी उन्नत (elevated) प्रदेश तीक्ष्ण (sharp) हैं। चंद्रमा में धुंधलापन, बादल प्रथवा तुफान कभी नहीं देखा गया। चंद्रमा यदि किसी नक्षत्र का प्रच्छादन करता है, (occultation), तो वह एकाएक लुप्त हो जाता है। इससे ज्ञात होता है कि चंद्रमा में प्रभावकारी वातावरण नहीं है। प्राधुनिक शोधों से पता चला है कि यह पृथ्वी के वातावरण के ०.००००१ से अधिक नहीं। गुरुत्वाकर्षण कम होने के कारण यह पृथ्वी के वातावरण की अपेक्षा अधिक दूर फैला है, अतः प्रभावहीन है। वातावरण का दबाव शून्यप्राय होने से चंद्रमा पर पानी भी नहीं है। चंद्रमा का धरातलताप मध्याह्न के समय १००° से ० से ऊपर रहता है तथा रात्रि में -५०° से भी कम हो जाता है। इन भौतिक परिस्थितियों में चंद्रमा मृत पिंड है।

चंद्रमा की बाह्य आकृति — कम कलाश्रा के चंद्रमा की दूरदर्शी से देखने पर उसकी धरातलीय विशेषताएँ अधिक स्पष्ट होती हैं। उसी समय प्रकाशोत्तरैखा (Terminator) के पास पर्वतों और जेटों की छाया स्पष्ट दिखाई देती है। सागर चंद्रमा के धरातल के चिकने, भूरे तथा सबसे निम्न भाग हैं। इनका क्षेत्रफल दृश्य धरातल के लगभग प्राचे के तुल्य है। चंद्रमा में पानी नहीं है। पहले पहल दूरदर्शी से देखने पर सागर जैसे दिखाई पड़ने के कारण इन भागों का नाम सागर रख दिया गया, जो अभी तक प्रचलित है।

पर्वतशृंखलाएँ — ये चंद्रमा के उभरे भाग हैं। लाइपनिट्स (Leibnitz) पर्वत की ऊँचाई ३०,००० फुट, डोरफेल्स (Doerfels) की २०,००० फुट तथा रूक (Rook) पर्वत की १६,००० फुट के लगभग है। कुछ पर्वतों की ऊँचाई केवल ६,००० फुट है। समुद्रतल के अभाव में ये ऊँचाइयाँ समोपस्थ धरातल के सापेक्ष हैं। जेट चंद्रमा

के, बूलाकार, संयुजी के आकार के, उमरे प्रदेश हैं। ये पृथ्वी के ज्वालामुखी जैसे प्रतीत होते हैं, इसी से इनका यह नाम पड़ा। कुछ क्रेटरों का व्यास १८० मील लंबा है, जो पृथ्वी के ज्वालामुखों की अपेक्षा बहुत बड़ा है। अतः कुछ विद्वान् इन्हें ज्वालामुख नहीं मानते। उनके अनुसार उल्कापात से तथा भ्रम्य विद्वानों के अनुसार प्रारंभिक रासायनिक प्रक्रियाओं से इनका जन्म हुआ। कुछ क्रेटरों के भीतर क्रेटर तथा कुछ की दीवारों पर भी क्रेटर देखे गए हैं। अब तक ३,००,००० क्रेटर गिने जा चुके हैं। चंद्रमा में लंबी तथा गहरी दरारें (cracks) भी दिखाई पड़ती हैं। अब तक ५०० दरारों का पता लग चुका है। ये प्रायः सागरप्रदेशों में पाई जाती हैं। कुछ क्रेटरों से चमकती किरणें निकलती दिखाई पड़ती हैं। इनका कारण उन क्रेटरों में पड़ी हुई सूक्ष्म धूलि से परावर्तित किरणें हैं। चंद्रमा के दृश्य घरातल के बहुत से नक्शे बन चुके हैं।

चंद्रग्रहण — पूर्णिमा को पृथ्वी चंद्र और सूर्य के बीच रहती है। पृथ्वी के छाया शंकु में प्रविष्ट होने पर चंद्रमा प्रकाशहीन हो जाता है। इसे चंद्रग्रहण कहते हैं। जब चंद्रमा पूरी तरह से पृथ्वी की छाया से ढक जाता है, तो संपूर्ण, और यदि उसका कुछ भी अंश ढके तो अंश, चंद्रग्रहण होता है। अधिक गति के कारण चंद्रमा स्वयं पृथ्वी की छाया में प्रविष्ट होता है, अतः चंद्रग्रहण चंद्रमा के पूर्वी भाग से प्रारंभ होता है। प्रत्येक पूर्णिमा को चंद्रग्रहण इसलिये नहीं लगता कि एक तो चंद्रकक्षा भूमिकक्षा से $5^{\circ} 4'$ कोण पर झुकी है, दूसरे उसकी पातरेखा भी चल है। पातरेखा की परिक्रमा का काल लगभग १८ वर्ष है। अतः इस अवधि के बाद ग्रहणों के क्रम की पुनरावृत्ति होती है। इस समय को चंद्रचक्र (Saros) कहते हैं।

ज्वारभाटा — ये सूर्य और चंद्रमा के संयुक्त आकर्षण के कारण होते हैं। सूर्य और चंद्रमा के आकर्षण २:२:१ के अनुपात में हैं। युति-वियुति (Syzygy), अर्थात् पूर्णिमा अमावास्या, में संयुक्त आकर्षण १:२ होता है। इसीलिये इस समय ज्वारभाटे ऊँचे होते हैं। अष्टमी के दिन सूर्य और चंद्रमा के आकर्षण की दिशा परस्पर विरुद्ध होती है। अतः संयुक्त आकर्षण १:२ का अनुपाती होता है। इसलिये ज्वारभाटा निम्न होता है। ज्वारभाटे पर सूर्य और चंद्रमा को क्रांति (declination) तथा उनकी पृथ्वी से दूरी का भी असर पड़ता है। इसीलिये विषुवों (equinoxes) पर पड़नेवाली युतिवियुति में वर्ष के उच्चतम तथा अवन्यो (solstices) के समय की अष्टमियों में निम्नतम ज्वार भाटे भाटे हैं।

रूस के शोध — रूसियों ने ४ अक्टूबर, १९५६ को एक स्वयंचालित अंतर्रष्ट्रीय स्टेशन चंद्रमा की ओर छोड़ा और इसने ७ अक्टूबर, १९५६ को मास्को समय से ०६:३० पर चंद्रमा के अदृश्य भाग के ४० मिनट तक फोटो लिए। इनकी विशेषता यह थी कि इनमें चंद्रमा के कुछ दृश्य भाग के भी फोटो ले लिए, जिनकी सहायता से अदृश्य घरातल का दृश्य से संबंध जाड़ने में सहायता मिल सकी। इन चित्रों के आधार पर रूसी वैज्ञानिकों ने चंद्रमा का एक मानचित्र भी बनाया है। इन चित्रों ने यह स्पष्ट हो जाता है कि चंद्रमा के अदृश्य भाग की भौतिक परिस्थितियाँ दृश्य भाग से विशेष भिन्न नहीं हैं। अदृश्य भाग के आकार में इनकी विशेषता अदृश्य है कि इसमें गड्ढे कम हैं। दृश्य भाग में समुद्र तथा क्रेटर बहुत हैं, इसमें अपेक्षाकृत कम। इसमें केवल एक ही पर्वतमाला है, जिसका नाम

सोवियट पर्वतमाला (Soviet mountains) रखा गया है। यह चंद्रमा की विषुव रेखा को काटती हुई उत्तर दक्षिण की ओर २,००० किलोमीटर तक फैली हुई है। सर्वाधिक उपलब्ध अवनति (depression) के भाग का नाम मास्को सागर रखा गया है। इसका व्यास ३०० किलोमीटर है। यह चंद्रमा के 20° और 30° उत्तरी अक्षांशों तथा 140° और 160° देशांतरों के भीतर विद्यमान है। क्रेटरों तथा समुद्रों के नाम रूसी वैज्ञानिकों के नाम पर रखे गए हैं। ये फोटो उस समय लिए गए थे जब अदृश्य भाग पूरी तरह प्रकाशित था। अतः इससे पर्वतों की छायाओं का ठीक ठीक ज्ञान नहीं हो सका। इन चित्रों से चंद्रमा के विकास तथा क्रेटरों के बारे में ठीक ज्ञान प्राप्त करने में सहायता मिलती है। द्वितीय सोवियत अंतरिक्षयान द्वारा सीधे नापने से यह भी सिद्ध हो गया है कि चंद्रमा में ऐसा चुंबक-क्षेत्र नहीं है जिसकी माप पृथ्वी के चुंबकक्षेत्र की भांति यंत्रों द्वारा की जा सके। ११ जनवरी, १९६३ को प्रकाशित तास के समाचार के अनुसार रूसी वैज्ञानिकों ने चंद्रमा के घरातल की ५० से ६० किलोमीटर गहराई पर $1,000^{\circ}$ से ताप नापा है।

आगामी ७ वर्षों के भीतर ही रूसी तथा अमरीकन वैज्ञानिक चंद्रमा पर मानव को भेजने की योजना बना रहे हैं। यदि वे सफल हो गए, तो चंद्रमा संबंधी कुछ वर्तमान चारण्यों को हमें कदाचित बदलना पड़ेगा। [मु० ला० श०]

चंद्रवंश एक प्रमुख प्राचीन भारतीय चरित्रकुल। प्रागुत्पत्तिक साहित्य से ज्ञात होता है कि भार्यों के प्रथम शासक (राजा) वैवस्वत मनु हुए। उनके नौ पुत्रों से सूर्यवंशी क्षत्रियों का प्रारंभ हुआ। मनु की एक कन्या भी थी—इला। उसका विवाह ब्रह्म से हुआ जो चंद्रमा का पुत्र था। उनसे पुरुरवस् की उत्पत्ति हुई, जो ऐल कहलाया और चंद्रवंशियों का प्रथम शासक हुआ। उसकी राजधानी प्रतिष्ठान थी, जहाँ आज प्रयाग के निकट झूँसी बसी है। पुरुरवा के छः पुत्रों में आयु और अमावसु अत्यंत प्रसिद्ध हुए। आयु प्रतिष्ठान का शासक हुआ और अमावसु ने कान्यकुब्ज में एक नए राजवंश की स्थापना की। कान्यकुब्ज के राजाओं में जह्नु, प्रसिद्ध हुए जिनके नाम पर गंगा का नाम जाह्नवी पड़ा। आगे चलकर विश्वरथ अपना विरवाभिन्न भी प्रसिद्ध हुए, जो पौरोहित्य प्रतिधोषिता में कोसल के पुरोहित वसिष्ठ के संघर्ष में आए। आयु के बाद उसका जेठा पुत्र नहुष प्रतिष्ठान का शासक हुआ। उसके छोटे भाई क्षत्रवृद्ध ने काशी में एक राज्य की स्थापना की। नहुष के छह पुत्रों में यति और ययाति सर्वप्रमुख हुए। यति संन्यासी हो गया और ययाति को राजगद्दी मिली। ययाति शांतिराजी और विजेता सम्राट् हुआ तथा अनेक प्रागुत्पत्तिक कथाओं का नायक भी। उसके पाँच पुत्र हुए—यदु, तुर्वसु, द्रुह्यु, अनु और पुरु। इन पाँचों ने अपने अपने वंश चलाए और उनके वंशजों ने दूर दूर तक विजय की। आगे चलकर वे ही वंश यादव, तुर्वसु, द्रुह्यु, मानव और पौरव कहलाए। अश्वमेध में इन्हीं को पंचकुल्यः कहा गया है। यादवों की एक शाखा हैहय नाम से प्रसिद्ध हुई और दक्षिणापथ में नर्मदा के किनारे जा बसी। माहिष्मती हैहयों की राजधानी थी और कार्तवीर्य अर्जुन उनका सर्वशक्तिमान् और विजेता राजा हुआ। तुर्वसु के वंशजों ने पहले तो दक्षिण पूर्व के प्रदेशों को अधीनस्थ किया, परंतु बाद में वे पश्चिमोत्तर चले गए। द्रुह्युओं ने सिंध के किनारों पर कब्जा कर लिवा और उनके राजा गोघार के नाम पर प्रदेश का नाम गोघार पड़ा। मानवों की एक शाखा पूर्वी पंचाब और दक्षिणी पूर्वी बिहार में बसी। पंचाब के मानव

कुस में उशीर और शिव नामक प्रसिद्ध राजा हुए। पौरवों ने मध्यदेश में अनेक राज्य स्थापित किए और गंगा-यमुना-दोभाब पर शासन करने-वाला दुष्यंत नामक राजा उनमें मुख्य हुआ। शकुंतला से उसे भरत नामक मेधावी पुत्र उत्पन्न हुआ। उसने दिग्विजय द्वारा एक विशाल साम्राज्य की स्थापना की और संभवतः देश को भरतवर्ष नाम दिया।

चंद्रवंशियों की मूल राजधानी प्रतिष्ठान में, ययाति ने अपने छोटे लड़के पुरु को उसके व्यवहार से प्रसन्न होकर—कहा जाता है कि उसने अपने पिता की आज्ञा से उसके सुलोपभोग के लिये अपनी युवावस्था दे दी और उसका बुढ़ापा ले लिया—राज्य दे दिया। फिर अयोध्या के ऐक्ष्वाकुओं के दबाव के कारण प्रतिष्ठान के चंद्रवंशियों ने अपना राज्य छो दिया। परंतु रामचंद्र के युग के बाद पुनः उनके उत्कर्ष की बारी आई और एक बार फिर यादवों और पौरवों ने अपने पुराण गौरव के अनुसंधान को बढ़ाना शुरू कर दिया। मथुरा से द्वाका तक यादव फैल गए और अंधक, वृजि, कुकुर और भोज उनमें मुख्य हुए। कृष्ण उनके सर्वप्रमुख प्रतिनिधि थे। बरार और उसके दक्षिण में भी उनकी शाखाएँ फैल गईं। पांचाल में पौरवों का राजा सुदास भरतवंश प्रसिद्ध हुआ। उसकी बढ़ती हुई शक्ति से अशोक होकर परिचमोत्तर भारत के दस राजाओं ने एक संघ बनाया और पुरुषो (रावी) के किनारे उनका सुवास से युद्ध हुआ, जिसे दशराज युद्ध कहते हैं और जो ऋग्वेद की प्रमुख कथाओं में एक का विषय है। किंतु विजय सुदास की ही हुई। मोड़े ही दिनों बाद सुदास के शत्रु संवरण और उसके पुत्र कुद का युग आया। कुद के ही वंशज कौरव कहलाए और प्रागे चलकर दिल्ली के पास इंद्रप्रस्थ और हस्तिनापुर उनके दो प्रसिद्ध नगर हुए। कौरवों और पांडवों का विख्यात महाभारत युद्ध भारतीय इतिहास की विनाशकारी घटना सिद्ध हुआ। मारे भारतवर्ष के राजाओं ने उसमें भाग लिया। पांडवों की विजय तो हुई, परंतु वह निःसार विजय थी। उस युद्ध का समय प्रायः १४०० ई० पू० माना जाता है। उसके बाद अनेक सूर्यवंशी अथवा चंद्रवंशी राजवंश शासन तो करते रहे पर न तो उनका पूर्ण और व्योरेदार इतिहास ही मिलता है और न वे बहुत शक्तिशाली ही थे। ई० पू० छठी सदी में मगध साम्राज्य के विकास तक राजनैतिक इतिहास का एक प्रचार से अंधकार युग था और धीरे धीरे प्राचीन राजवंशों के भानुवृत्तिक युग का अंत हो गया। [वि० पा०]

चंद्रवल्ली मैसूर के बीतलद्रुग जिले में चित्रद्रुग पहाड़ी के पश्चिम में स्थित चंद्रवल्ली दीर्घकाल से किंवदंतियों का विषय एवं सातवाहन (माघ) मुद्राओं का स्रोत रहा है।

पुरातत्ववेत्ताओं के उत्खनन से यहाँ दो सांस्कृतिक स्तर प्राप्त हुए हैं। प्रारंभिक स्तरों को संस्कृति मेगालथ कर्तों की सम्यता के निकट है। यह सम्यता की प्रथम प्रवस्था है जिसमें सिक्के या चित्रित मृण्पात्र नहीं मिलते। उत्तर पाषाणकाल के प्रामाणिक अवशेषों का यहाँ अभाव है। इस संस्कृति के अंतिम दिनों में माघ सम्यता के चिह्न मिलने लगते हैं। इसकी सूचना काँच की बुद्धियों, श्वेत भा पीले रंग से चित्रित पात्रों एवं माघ सिक्कों से मिलती है। रोमन सम्राट् आगस्टस (२८ ई० पू०—१४ ई०) और टाइबेरियस (१४ ई०—३७ ई०) के दीनार, यूनानी एम्फोरा (amphora) एवं रूलेटेड (rouletted) मुद्रांश भी यहाँ मिले हैं, जिससे इनके भूमध्यसागरीय प्रदेशों से संबंध प्रमाणित होते हैं। स्पष्ट है, यह नगर माघ सभ्यता के प्रमुख केंद्रों एवं रोमन

व्यापारिक क्षेत्र में विशिष्ट स्थान रखता रहा होगा। चंद्रवल्ली की कहानी समीपवर्ती बह्मगिरि की संस्कृति से पर्याप्त साम्य रखती है।

[२० नं० त्रि०]

चंद्रशेखर आजाद का जन्म अलीराजपुर स्टेट के भावरा नामक स्थान में १९०८ के लगभग हुआ था। पिता का नाम पं० सीताराम और माता का नाम जगरानी देवी था। सीताराम डाक विभाग में बहुत मामूली नौकरी करते थे, इसलिये चंद्रशेखर संस्कृत पढ़ने के लिये काशी भेजे गए। ब्राह्मण होने के नाते मुक्त छात्र-निवास में रहते और क्षेत्र में खाते। कमी-कमी भक्तों की ओर से संस्कृत विद्याधियों को लोटा, कंबल और दक्षिणा भी मिलती थी। १९२१ में जब गांधी जी का पहला आंदोलन चला, अन्य कई संस्कृत विद्याधियों के साथ चंद्रशेखर भी आंदोलन में कूद पड़े, और गिरफ्तार हो गए। कम उम्र होने के कारण उन्हें १५ बेंत की सजा दी गई। जेल में बेंत लगाए गए। एक एक बेंत पढ़ने के साथ वह महात्मा गांधी की जय बोलते जाते थे, जो उन दिनों भारतीय स्वातंत्र्य युद्ध का नारा था।

आजाद बेंत खाकर जब जेल से निकले, काशी की जनता ने जानवापी में एक सभा करके उनका स्वागत किया। वह फिर आंदोलन के लिये तैयार होने लगे, पर गांधी जी ने बीरीबीरा कांड के कारण आंदोलन बंद कर दिया।

इन्हीं दिनों क्रांतिकारी फिर से कार्यक्षेत्र में आए। चंद्रशेखर आजाद अब विद्यापीठ के विद्यालय में भरती हुए थे। वहाँ उनका परिचय ऐसे साधियों से हुआ जो क्रांतिकारी बन चुके थे, इस प्रकार हर बेंत पर महात्मा गांधी की जय बोलनेवाले चंद्रशेखर आजाद असहयोगी से क्रांतिकारी बन गए। आजाद का नाम 'आजाद' असहयोग के युग में ही पड़ चुका था। उनसे मजिस्ट्रेट ने नाम माँदि पूछा— बताया मेरा नाम आजाद है, मेरे बाप का नाम स्वाधीन है और घर जेलखाना है। क्रांतिकारी रूप में चंद्रशेखर आजाद ने सब तरह के जोखिम के कार्यों में हिस्सा लिया। सखनऊ में काकोरी के पास १९२५ के ९ अगस्त को जो ट्रेन डकैती हुई थी, उसमें उन्होंने पं० रामप्रसाद बिस्मिल के नेतृत्व में हिस्सा लिया। बाद को गिरफ्तारियाँ हुईं, षड्यंत्र का मुकदमा चला पर आजाद गिरफ्तार न किए जा सके। वह भागकर भासी आदि कई स्थानों पर रहे। काकोरी षड्यंत्र में चार क्रांतिकारियों—रामप्रसाद बिस्मिल, अशफाकजल्ला, रोशनसिंह और राजेंद्र साहिबी—को फाँसी हुई। चंद्रशेखर गिरफ्तार न किए जा सके।

चंद्रशेखर आजाद ने कुछ क्रांतिकारियों को जेल से भगाने की भी चेष्टा की, वह उसमें सफल न हुए, पर उन्होंने दल को अगतसिंह के साथ फिर से संगठित किया। इस संबंध में सबसे बड़ी बात यह है कि पहले भी दल का उद्देश्य ऐसे समाज को स्थापना था जिसका उद्देश्य मनुष्य द्वारा मनुष्य के शोषण का अंत करना था, पर अब दल का नाम बदलकर हिंदुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन कर दिया गया, और यह स्पष्ट घोषणा कर दी गई कि दल का लक्ष्य समाजवाद है।

यद्यपि चंद्रशेखर आजाद अब उत्तर भारत के क्रांतिकारियों में सबसे पुराने थे, पर उन्होंने बराबर सबसे अधिक जोखिम के कार्यों में भाग लिया। उनका जीवन बहुत सादा था, यद्यपि क्रांतिकारी दल के हजारों रूप उनके हाथ में रहते थे। सामाजिक विचारों में वह बहुत ही क्रांतिकारी थे। उनका सारा जीवन देश के ही लिये था।

आजाद के एक एक साथी गिरफ्तार होते चले गए, पर आजाद 'आजाद' ही बने रहे। भगतसिंह और बटुकेश्वरदत्त ने असेंबली में बम फेंका और उसी में वह गिरफ्तार हो गए। इसके बाद लाहौर पड़्यंत्र चला, जिसमें कितने ही क्रांतिकारी गिरफ्तार हुए, पर आजाद गिरफ्तार नहीं हो सके। 'साइमन कमिशन' के 'बायकाट' के उपलक्ष्य में लाला लाजपत राय पर साठिया पड़ी। इसी चोट के कारण वह बाद को शहीद हो गए। देश के लोग इससे बहुत विचलित हुए, अब क्रांतिकारियों ने इसका बदला लेने का निश्चय किया और सैंडर्स नामक एक ग्रंथेय पुलिस प्रफेसर को मारा गया। चार क्रांतिकारियों ने इसमें भाग लिया था, चंद्रशेखर आजाद, भगतसिंह, जयगोपाल और राजगुरु। इनमें से जयगोपाल मुखबिर बन गया और लाहौर पड़्यंत्र में यदि आजाद गिरफ्तार होते तो सबसे प्रमुख अभियुक्त होते पर वह फिर गिरफ्तार नहीं हो सके। लाहौर पड़्यंत्र में तीन व्यक्तियों को फांसी हुई, जिनके नाम थे : भगतसिंह, राजगुरु और सुखदेव।

इस प्रकार आजाद की क्रियाशील क्रांतिकारी जीवन व्यतीत करते हुए आठ साल से ऊपर हो गए थे, जो भारतीय क्रांतिकारी आंदोलन में एक रिकार्ड माना जा सकता है। स्मरण रहे कि इन वर्षों के दौरान वह अत्यंत खतरनाक कामों में भाग लेते रहे।

पुलिस बुरी तरह आजाद के पीछे पड़ी हुई थी पर आजाद उनकी आँखों में धूल डालकर बराबर भागते जा रहे थे। जब वह किसी जगह को छोड़ देते थे तभी पुलिस वहाँ पहुँच पाती थी। १९३१ की २७ फरवरी के दिन १० बजे चंद्रशेखर आजाद इलाहाबाद के प्रज्फेड पार्क में पुलिस द्वारा घेर लिए गए। दोनों तरफ से गोलियाँ चलीं, आजाद का साथी पहले ही भाग निकला था, आजाद अकेले पुलिस ट्रकड़ी से लड़ते रहे और शहीद हो गए। कुछ जनश्रुति यह है, जिसका किसी प्रकार समर्थन नहीं हुआ है, कि आजाद ने जब देखा कि वह घेर लिए गए हैं, उन्होंने आत्महत्या कर ली।

सं० प्र० अन्वयनाथ गुप्त; क्रांतिकारी आंदोलन का इतिहास; रामप्रसाद बिस्मिल : आत्मकथा। [म० गु०]

चंद्रशेखर वेंकट रमण, भारतीय वैज्ञानिक, का जन्म ७ नवंबर, १८८८ को दक्षिण भारत के त्रिचनापल्ली नगर में हुआ। इनकी शिला पहले ए० बी० एन० कालेज, त्रिचनापल्ली, में और तदनंतर प्रेसिडेंसी कालेज, मद्रास, में हुई। इन्होंने १९०४ ई० में बी० ए० और १९०७ ई० में एम० ए० की परीक्षाएँ उत्तम विशेषताओं के साथ उत्तीर्ण कीं। फिर भारतीय वित्त विभाग में अधिकारी (१९०७-१९१७), कलकत्ता विश्व-विद्यालय में भौतिकी के पालित प्रोफेसर (१९१७-१९३३) तथा बंगलोर के भारतीय विज्ञान संस्थान के भौतिकी विभाग के अध्यक्ष (१९३३-१९४८) रहे। १९४८ से वे बंगलोर में रमण अनुसंधान संस्थान के निदेशक और भौतिकी के राष्ट्रीय अनुसंधान के प्रोफेसर हैं।

इनके पिता विशाखपट्टनम् में गणित और भौतिकी के अध्यापक थे। पिता से गणित और भौतिकी का अध्ययन इन्होंने बाल्यकाल से ही शुरू किया। बाल्य के अध्ययनकाल में ही इन्होंने शोधकार्य प्रारंभ कर दिया था। इनका पहला वैज्ञानिक निबंध 'फिलॉसॉफिकल मैगैजीन' में प्रकाशित हुआ। वैज्ञानिक आलोचना की संभावना न देख इन्होंने भारतीय वित्त विभाग में प्रवेश के लिये प्रतियोगिता की और सफल होने पर १० वर्षों तक इस विभाग की सेवा की। इन दिनों कामचलाऊ उपकरणों से

वैज्ञानिक शोध कार्य में वे रत रहे और अनेक अनुसंधान निबंध प्रकाशित किए, जिसके फलस्वरूप कलकत्ता विश्वविद्यालय में भौतिकी के प्रोफेसर नियुक्त हुए। आर्थिक हानि सहकर भी इन्होंने यह पद स्वीकार कर लिया और १६ वर्षों तक प्रोफेसर रहे। फिर वहाँ से बंगलोर आए और अब तक वहाँ कार्य कर रहे हैं।

भारत के वैज्ञानिक जीवन के अनेक क्षेत्रों में रमण ने अपना स्थान बना लिया है। इन्होंने अनेक प्रयोगशालाओं को सुसज्जित किया है और अंत में बंगलोर में रमण अनुसंधान संस्थान स्थापित कर विज्ञान के अनुसंधान में रचनात्मक सहयोग प्रदान किया है। इन्होंने इंडियन जर्नल ऑफ फिजिक्स नामक पत्रिका की और इंडियन ऐकेडमी ऑफ सायंस नामक संस्था की १९३४ ई० में स्थापना की। 'कॉरेंट सायंस' नामक मासिक पत्रिका का भी संचालन कर रहे हैं। इन्होंने गत ५० वर्षों में सैकड़ों छात्रों का पथप्रदर्शन कर उन्हें शैक्षणिक, वैज्ञानिक और प्रशासनिक क्षेत्रों में ऊँचे पदों पर प्रतिष्ठित किया है।

इनके प्रथम अनुसंधान तारवाले वाद्यों पर थे। पीछे इन्होंने प्रकाशिकी (Optics) पर कार्य कर 'रमण प्रभाव' (देखें, रमण प्रभाव) का आविष्कार किया, जिसपर उन्हें दिसंबर, १९३० ई० में नोबेल पुरस्कार मिला। इस अनुसंधान ने भौतिकी के अन्य क्षेत्रों के अनुसंधान कुछ समय तक फीके पड़ गए। प्रकाशिकी के साथ साथ ध्वनिकी पर भी इनका अनुसंधान महत्वपूर्ण रहा है। इन्होंने पराश्रव्य (ultrasonic) और अतिध्वनिक (hypersonic) आवृत्ति की ध्वनितरंगों से प्रकाशविवर्तन का सैद्धांतिक और प्रायोगिक अध्ययन किया है। मणिओं पर प्रकाश के प्रभाव से मणिओं के प्रकाशप्रकीर्णन, संदीप्ति (luminescence) और प्रकाशव्यवधोपण से संबंधित बर्णक्रमीय व्यवहार का अध्ययन कर उन्होंने मणिम गतिकी (Crystal Dynamics) की नींव डाली और हीरे, लेब्राडोराइट (Labradorite), मून्स्टोन (Moonstone), गोमेद (Agate), दूधिया पत्थर (Opal) और मोतियों (Pearls) के प्रकाशीय व्यवहार का विस्तार से अध्ययन किया। आजकल वे मानव नेत्र तथा प्रकाश और वर्ण के प्रत्यक्ष ज्ञान से संबंधित अनुसंधान में लगे हुए हैं।

१९२४ ई० में रमण ग्रेट ब्रिटेन की रॉयल सोसायटी के फेलो निर्वाचित हुए और इसके पाँच वर्ष बाद इन्हें नाइट की उपाधि प्राप्त हुई। दिसंबर, १९३० ई० में 'रमण प्रभाव' पर इन्हें नोबेल पुरस्कार मिला। अन्य संमानों में इन्हें रोम का मेद्यूसी पदक १९२८ में, रॉयल सोसायटी, लंदन, का ह्यूज पदक १९३० ई० में तथा फिलाडेल्फिया के फ्रैंकलिन इन्स्टिट्यूट का फ्रैंकलिन पदक १९४१ ई० में प्राप्त हुए। ये वैरिस और रूस की विज्ञान अकादमी, अमरीका की आस्ट्रिकल सोसायटी और अनेक अन्य सोसायटियों तथा विद्वत्परिषदों के विदेशी सदस्य हैं। अनेक भारतीय तथा विदेशी विश्वविद्यालयों से इन्हें डाक्टर की संमानित उपाधियाँ मिली हैं।

चंद्रशेखरसिंह सामंत उड़ीसा निवासी भारतीय ज्योतिषी थे। इनका जन्म सन् १८३५ में पुरी के पास की खंडपाड़ा नामक एक छोटी रियासत के राजवंश में हुआ था। कुछ वैधानिक कठिनाइयों के कारण राजगद्दी अन्य को मिली तथा इन्होंने अपना जीवन गरीबी में बिताया।

उड़िया साहित्य के साथ साथ इन्हें संस्कृत के व्याकरण, काव्य तथा साहित्य की उच्च शिक्षा मिली। इनके पिता ने, जो स्वयं अच्छे विद्वान थे,

चंद्रशेखर वेंकट रमण (१८८४)

कलाक १२.



चंद्रशेखर वेंकट रमण

चर्चिल, सर विंस्टन ल्योनार्ड स्पेन्सर (१८४८-१९५१)



[फोटो : ब्रिटिश रेफार्मेशन सर्विसेज, ब्रिटिश दूतावास
नई दिल्ली के संग्रह में]

चेक (५४ २७६)

756620 2nd August 1958

The Bank Ltd.

NEW DELHI.

Pay to Nazari Pracharani Sabha or Bearer
Rupees One hundred and fifty =

Rs. 150/- Janki Lal Nishan

चेक का नमूना

इन्हें ज्योतिष का ज्ञान कराया। उड़िया और संस्कृत को छोड़ अन्य भाषाओं का ज्ञान इन्हें न था और न उस समय खरी हुई पुस्तकें ही उपलब्ध थीं, परंतु ग्रह, नक्षत्र और तारों की विद्या ने इन्हें आकर्षित किया। फलतः छाड़पत्रों पर हस्तलिखित, गणित ज्योतिष के प्राचीन सिद्धांत ग्रंथों का इन्होंने अध्ययन प्रारंभ किया। इन्हें यह देखकर बड़ा आश्चर्य हुआ कि इन ग्रंथों के कथनों और निरीक्षण से देखी हुई बातों में बड़ा भेद था। अतएव इन्होंने आवश्यक सरल ग्रंथों का स्वयं निर्माण किया तथा ग्रहों और नक्षत्रों के उदय, अस्त और गति का, बिना किसी दूरदर्शक यंत्र की सहायता के, निरीक्षण कर अपनी नावों और फलों को उड़िया लिपि तथा संस्कृत भाषा में लिखे सिद्धांतदर्पण नामक ग्रंथों में नियमानुसार क्रमबद्ध किया।

भारतीय ज्योतिषियों में केवल चंद्रशेखर ही ऐसे थे जिन्होंने चंद्रमा की गति के संबंध में स्वतंत्र तथा मौलिक रूप से चांद्र क्षीय, विचरण और वार्षिक समीकरण का पता लगाया। पहले के भारतीय ग्रंथों में इनका कहीं पता नहीं है। इन्होंने सौर लंबन की अधिक यथार्थ नाप भी ज्ञात की। बिना किसी दूरदर्शक की सहायता तथा गांव में बनाए, सस्ते और सरल यंत्रों से ज्ञात की गई इनकी नावों की परिशुद्धता की त्रुटि भूमि प्रकाश प्रयोगीय विद्वानों ने की है।

माण्डर (Mauder) के अनुसार यूरोपीय ज्योतिषियों द्वारा आधुनिक, बहुमूल्य एवं जटिल यंत्रों की सहायता से ज्ञात की हुई नावों और इनकी नावों में आश्चर्यजनक अत्यल्प अंतर है। यह अंतर भुज के नाक्षत्रकाल में केवल ०.०००००७ दिन तथा शुक्र के नाक्षत्रकाल में केवल ०.००२८ दिन है। इनकी वी हुई ग्रहों की रविमार्ग (अंति वृत्त) के कक्षानति की नाप चाप की एक कला तक शुद्ध है। इन बातों से इनके कार्य की महत्ता का ज्ञान होता है।

ज्योतिष विद्या (फलित और गणित) ने ग्रामवासियों की सेवा करते हुए, इन्होंने सादा जीवन गरीबी में साधुओं का बिताया। ये बालकों के समान सरल स्वभाव के, अति धार्मिक तथा सत्यवादी थे। इन्होंने धर्म सारे जीवन का परिश्रम, अर्थात् स्वर्गचिंत बहुदृष्टि सिद्धांतदर्पण जगन्नाथ जी को समर्पित किया था और उन्हीं की पुरी में सन् १६०४ में इन्होंने मोक्षलाभ किया। [भ० दा० व०]

चंद्रसेन राजा संभाजी भोंसले के विश्वासपात्र सरदार बना। यादव का पुत्र। पिता के बाद चंद्रसेन प्रधान सेनापति बना। गुप्त रूप से शिवाजी को माता ताराबाई का पक्ष करने से साहूजी ने बाग्याजी विश्वास की इनपर दृष्टि रखने के लिये नियुक्त किया। संयोग से एक दिन शिकार खेलते समय चंद्रसेन और बालाजी विश्वनाथ में लड़ाई हो गई। चंद्रसेन भागकर ताराबाई के पास पहुँचा। सन् १७१२ ई० में जब ताराबाई और शिवाजी कारागार में डाले गए और महारानी ताराबाई कोल्हापुर में प्रधान नियुक्त हुई चंद्रसेन इस डर ने कि कहीं वह पकड़कर साहूजी के पास न भेज दिया जाय, भागकर निजामुल्मुल्क आसफजाह के पास पहुँचा और उसकी सलाह से वह बादशाह कोल्हापुर की सेवा में नला प्राया। बादशाह ने उसे मातहजरी मंसब दिया और बीदर प्रांत की कई जागीरें दे दी। इसने पंचमहाल ताल्लुके में कृष्णा नदी के पास एक पड़ावी पर छोटा सा दुर्ग बनवाया जिसका नाम

चंद्रगढ़ रखा। सन् १७२६ ई० में निजामुल्मुल्क आसफजाह की साहूजी पर चढ़ाई के समय चंद्रसेन ने आसफजाह की सहायता की।

चंपक (Michelia champaca) अथवा सोनचंपा, मैग्नोलिएसिई (Magnolaceae) कुल का पौधा है। माइचीलिया (चंपक) वर्ग के पौधे दक्षिण-पूर्वी एशिया (भारत, चीन तथा मलाया द्वीपसमूह) में पाए जाते हैं।

चंपक का पेड़ घाट से लेकर दस मीटर तक ऊँचा होता है और इसका फूल सुनहले रंग का तथा सुगंधयुक्त होता है। ये पौधे बगीचों में सुगंध के लिये लगाए जाते हैं। चंपे का इन इसी के फूलों में बनाया जाता है। असम प्रदेश में चंपक की पत्तियाँ रेशम की कीड़ों को खिलाई जाती हैं और उन कीड़ों से 'चंपा रेशम' निकालते हैं।

[कै० चं० मि०]

चंपतराय बुंदेला सरदार, वीरसिंह का मित्र और विद्रोह के समय जुझारसिंह का सहायक था। जुझारसिंह की मृत्यु के पश्चात् उसने एक पुत्र पृथ्वीराज की सहायता करना रहा। १६३६ ई० में जब ओडछा और झाँसी के बीच बुंदेला सेनाएँ हार गईं और पृथ्वीराज गालियर के किनारे कैद कर लिया गया चंपतराय राजपुमार द्वारा की सेवा में चला गया। बाद में अन्य बुंदेला सरदारों ने इसी के कारण वह और राज्य को सेना में सम्मिलित हुआ। सन् १६६१ में चंपतराय ने औरंगजेब के विरुद्ध विद्रोह किया किंतु बड़ी कठोरता से उसका दमन कर दिया गया।

चंपा (Artabotrys odoratissimus) इसे हुरा, अथवा कटहरी, जंग कहते हैं। यह एनोनेसिई (Annonaceae) कुल का पौधा है। अस्ट्रोवोट्रिस वर्ग के पौधे अफ्रीका तथा पूर्वी एशिया के देशों में पाए जाते हैं। भारत में इस वर्ग की १० जातियाँ पाई जाती हैं।

इसका पेड़ झाड़ों जैसा, तीन से लेकर पाँच मीटर तक ऊँचा होता है। पत्तियाँ सरल तथा चमकीली हरी होती हैं। फूल अर्धवृत्ताकार डठल पर लगते हैं। ये डठल अन्य वृक्षों की डालियों के ऊपर बढ़ने में उपायग्राह्य होते हैं। शुरू में फूल हरे होते हैं, परंतु बाद में इनका रंग लाला पीला हो जाता है। इन फूलों में पर्याप्त सुगंध निकलती है, जिससे इनका पता पेड़ पर आसानी से लग जाता है।

चंपा के पेड़ सजावट एवं सुगंध के लिये बगीचों में प्रायः लगाए जाते हैं। [कै० चं० मि०]

चंपा (ऐतिहासिक) प्राचीन अंग की राजधानी, जो चंपा और चंपा के संगम पर बसी थी। चंपा नगर का समीकरण भागलपुर के समीप आधुनिक चंगनगर और चंभापुर नाम के गांवों में किया जाता है किंतु संभवतः प्राचीन नगर मुंगर की पश्चिमी सीमा पर स्थित था। प्राचीन काल में इस नगर के कई नाम थे—चंगनगर, चंभावती, चंपापुरी, चंपा और चंपा-मालिनी। पहले यह नगर भालिनी के नाम से प्रसिद्ध था किंतु बाद में लोमगढ़ के प्रद्योत राजा चंप के नाम पर इसका नाम चंपा अथवा चंपा-वती पड़ गया। यहां पर जाक वृक्षों का बहुलता का भी संबंध इसके नामकरण के साथ जोड़ा जाता है।

कहा जाता है, इस नगर को महागोविंद ने बसाया था। उस युग के सांस्कृतिक जीवन में चंपा का महत्वपूर्ण स्थान था। बुद्ध, महावीर और गोशाल कई बार चंपा आए थे। १२वें तीर्थंकर वासुपूज्य का जन्म और मरण दोनों ही चंपा में हुआ था। यह जैन धर्म का उल्लेखनीय केंद्र और तीर्थ था। दशकालिक सूत्र की रचना यहीं हुई थी। नगर के समीप रानी गंगरा द्वारा बनवाई गई एक पोखरणी थी जो यात्री और साधु संन्यासियों के विश्रामस्थल के रूप में प्रसिद्ध थी और जहाँ का वातावरण दार्शनिक वाद विवादों से सुसज्जित रहता था। अज्ञातशत्रु के लिये कहा गया है कि उसने चंपा को अपनी राजधानी बनाया। दिग्धा-वदान के अनुसार विदुसार ने चंपा की एक ब्राह्मण कन्या से विवाह किया था जिसकी संतान सम्राट् अशोक थे।

चंपा समृद्ध नगर और व्यापार का केंद्र भी था। चंपा के व्यापारी समुद्रमार्ग से व्यापार के लिये भी प्रसिद्ध थे। (दे० अंग)

इतिहास और संस्कृति (भारतीय उपनिवेश) : अन्नम प्रांत के मध्य और दक्षिणी भाग में प्राचीन काल में जिस भारतीय राज्य की स्थापना हुई उसका भी नाम चंपा था। भारतीयों के आगमन से पूर्व यहाँ के निवासी दो उपशाखाओं में विभक्त थे। जो भारतीयों के संपर्क में सम्भूत हो गए वे कालांतर में चंपा के नाम पर ही चम के नाम से विख्यात हुए और जो बर्बर थे वे चमलेच्छ और किरात आदि कहलाए।

चंपा का राजनीतिक प्रभुत्व कभी भी उसकी सीमाओं के बाहर नहीं फैला। यद्यपि उसके इतिहास में भी राजनीतिक दृष्टि से गौरव की कुछ घटनाएँ हैं, तथापि वह चीन के आधिपत्य में था और प्रायः उसके नरेश अपने अधिकार की रक्षा और स्वीकृति के लिये चीन के सम्राट् के पास दूतमंडल भेजते थे। समय समय पर उसे चीन, कंबुज और उत्तर में स्थित अन्नम लोगों के आक्रमणों से अपनी रक्षा का प्रयत्न करना पड़ता था। प्रारंभ में इस प्रदेश पर चीन का प्रभुत्व था किन्तु दूसरी शताब्दी में भारतीयों के आगमन से चीन का अधिकार क्षीण होने लगा। १६२ ई० में किउ लिएन ने एक स्वतंत्र राज्य स्थापित किया। यही श्रीमार था जो चंपा का प्रथम ऐतिहासिक नरेश था। इसकी राजधानी चंगानगरी, चंपापुर अथवा चंपा कुशंग न-न के दक्षिण में वर्तमान किमो है। चंपा के प्रारंभिक नरेशों को नोति चीन के आधिपत्य में स्थित प्रदेशों को छीनकर उत्तर में सीमा का विस्तार करना था। ३३६ ई० में सेनापति फन वेन ने सिंहासन पर अधिष्ठान कर लिया। इसी के समय में चंपा के राज्य का विस्तार इसकी सुदूर उत्तरी सीमा तक हुआ था। धर्म महाराज भी अद्रवर्मन् जिसका नाम चीना इतिहास में फन हुआ (३८०-४१२ ई०) मिलता है, चंपा के प्रसिद्ध सम्राटों में से है जिसने अपनी विजयों और सांस्कृतिक कार्यों से चंपा का गौरव बढ़ाया। किन्तु उसके पुत्र गंगाराज ने सिंहासन का त्याग कर अपने जीवन के अन्तिम दिन भारत में आकर गंगा के तट पर व्यतीत किए। फन यंग ने ४२० ई० में अव्यवस्था का अंत कर सिंहासन पर अधिकार कर लिया। यंग ने द्वितीय के राजकाल में चीन के साथ दार्शनिकीय युद्ध के अंत में चीनियों द्वारा चंपापुर का विध्वंस हुआ। इस वंश का अन्तिम शासक विजयवर्मन् था जिसके बाद (४२६ ई०) गंगाराज का एक वंशज श्री अद्रवर्मन् शासक बना। ६०५ ई० में चीनियों का फिर से विध्वंसकारी आक्रमण हुआ। अव्यवस्था का नाम उठाकर राज्य की श्रीशाला के लोगों ने ६४५ ई० में प्रणयवर्म और सवो पुं-पो को हत्या कर अंत में ६५७ ई० में ईशानवर्म का उद्घाटन किया। जो कंबुजनरेश ईशानवर्मन् का दोहित्र था।

७५७ ई० में अद्रवर्मन् द्वितीय की मृत्यु के साथ इस वंश के अधिकार का अंत हुआ।

पृथिवीद्रवर्मन् के द्वारा स्थापित राजवंश की राजधानी चंपा ही बनी रही। इसकी शक्ति दक्षिण में केंद्रित थी और यह पांडुरंग वंश के नाम से प्रख्यात था। ८५४ ई० के बाद विक्रान्तवर्मन् तृतीय के निस्संतान मरने पर सिंहासन भृगु वंश के अधिकार में चला गया जिसकी स्थापना इद्रवर्मन् द्वितीय अथवा श्री जय इद्रवर्मा महाराजाधिराज ने की थी। इस वंश के समय में वास्तविक राजधानी इंद्रपुर ही थी। अद्रवर्मन् तृतीय के समय में विदेशों में भी चंपा का शक्तिशाली और महत्वपूर्ण राज्य के रूप में गौरव बढ़ा। उसके विद्वान् पुत्र इद्रवर्मन् के राज्यकाल में ९४४ और ९४७ ई० के बीच कंबुज नरेश ने चंपा पर आक्रमण किया। ९७२ ई० में इद्रवर्मन् की मृत्यु के बाद लगभग सौ वर्षों तक चंपा का इतिहास तिमिराच्छन्न है। इस काल में अन्नम ने, जिसने १०वीं शताब्दी में अपने को चीन के नियंत्रण से स्वतंत्र कर लिया था, चंपा पर कई आक्रमण किए जिनके कारण चंपा का आंतरिक शासन क्षिप्त भिन्न हो गया। ९८६ ई० में एक जननायक विजय श्री हरिवर्मन् ने अव्यवस्था दूर कर विजय में अन्नम राज्य स्थापित किया था। उसके परवर्ती विजयश्री नाम के नरेश ने विजय की ही अपनी राजधानी बनाई जिसे अंत तक चंपा की राजधानी बने रहने का गौरव प्राप्त रहा। जयसिंहवर्मन् द्वितीय के राज्य में १०४४ ई० में द्वितीय अन्नम आक्रमण हुआ। किन्तु छः वर्षों के भीतर ही जय परमेश्वरवर्म-देव ईश्वरमूर्ति ने नए राजवंश की स्थापना कर ली। उसने संकट का साहसपूर्वक सामना किया। पांडुरंग प्रांत में विद्रोह का दमन किया, कंबुज की सेना को पराजित किया, शांति और व्यवस्था स्थापित की और अव्यवस्था के काल में जिन धार्मिक संस्थाओं को धाते पड़ चुके थे उनके पुनर्निर्माण की भी व्यवस्था की। किन्तु अद्रवर्मन् चतुर्थ को १०६६ ई० में अन्नम नरेश से पराजित होकर तथा चंपा के तीन उत्तरी जिलों को उसे देकर अपनी स्वतंत्रता लेनी पड़ी। चम इस पराजय को कभी भूल न सके और उनकी विजय के लिये कई बार प्रयत्न किया।

अव्यवस्था का लाभ उठाकर हरिवर्मन् चतुर्थ ने अपना राज्य स्थापित किया। उसने आंतरिक शत्रुओं को पराजित कर दक्षिण में पांडुरंग को छोड़कर संपूर्ण चंपा पर अपना अधिकार कर लिया। उसने बाह्य शत्रुओं से भी देश की रक्षा की और अव्यवस्था के कारण हुई क्षति और विध्वंस की पूर्ति का भी सफल प्रयत्न किया। परम बोधिसत्व ने १०८५ ई० में पांडुरंग पर अधिकार कर जपा की एकता फिर से स्थापित की। जय इद्रवर्मन् पंचम के समय से चंपा के नरेशों ने अन्नम को नियमित रूप से कर देकर अपने मित्रता बनाए रखी।

जय इद्रवर्मन् षष्ठ के समय में कंबुजनरेश सूर्यवर्मन् द्वितीय ने १०४५ ई० में चंपा पर आक्रमण कर विजय पर अधिकार कर लिया। दक्षिण में परम बोधिसत्व के वंशज अद्रवर्मन् परमब्रह्मलोक ने अपने को चंपा का शासक घोषित किया। उसके पुत्र हरिवर्मन् षष्ठ ने कंबुजों और बर्बर किरातों को पराजित किया और आंतरिक कलहों तथा विद्रोहों को शांत किया। ११६२ ई० में, उसकी मृत्यु के एक वर्ष के बाद, ग्रामपुर विजय के निवासी श्री जयइंद्रवर्मन् सप्तम ने सिंहासन पर अधिकार कर लिया। उसने १०७७ ई० में कंबुज पर आक्रमण कर उनकी राजधानी को नष्ट किया। जयइंद्रवर्मन् अष्टम के राज्य में श्री सूर्यदेव ने, जो चंपा का ही निवासी था, लेकिन जिसने कंबुज में शरण ली,

कंबुज की ओर से ११६० ई० में चंपा की विजय की। चंपा विभाजित हुई, दक्षिणी भाग श्री सूर्यवर्मदेव की ओर उत्तरी कंबुजनरेश के सारे जयसूर्यवर्मदेव की प्राप्त हुआ। किंतु शीघ्र ही एक स्थानीय विद्रोह के चलस्वरूप उत्तरी भाग पर से कंबुज का अधिकार समाप्त हो गया। श्री सूर्यवर्मदेव ने उत्तरी भाग को भी विजित कर अपने को कंबुजनरेश से स्वतंत्र घोषित किया किंतु उसके पितृव्य ने ही कंबुजनरेश की ओर से उसे पराजित किया। इस अवसर पर जयहरिवर्मन् सप्तम के पुत्र जयभरमेश्वर वर्मदेव ने चंपा के सिंहासन को प्राप्त कर लिया। कंबुजो ने संघर्ष की निरर्थकता को समझकर चंपा छोड़ दो और १२२२ ई० में त्रयपरमेश्वरवर्मन् से संधि स्थापित की। श्री जयसिंहवर्मन् के राज्यकाल में, जिसने सिंहासन प्राप्त करने के बाद अपना नाम इंद्रवर्मन् रखा, मंगोल विजेता कुबले खां ने १२८२ ई० में चंपा पर आक्रमण किया किंतु तीन वर्ष तक बीरतापूर्वक मंगोलों का सामना करके चंपा के राज्य ने उसे संधि से संतुष्ट होने के लिये बाध्य किया। जयसिंहवर्मन् पृष्ठ ने अन्तम की एक राजकुमारी से विवाह करने के लिये अपने राज्य के दो उत्तरी प्रांत अन्तम के नरेश को दे दिए। १३१२ ई० में अन्तम की सेना ने चंपा की राजधानी पर अधिकार कर लिया।

उत्तरोच्चिकारी के प्रभाव में इंद्रवर्मन् परम ब्रह्मलोक द्वारा स्थापित राजवंश का अंत हुआ। अन्तम के नरेश ने १३१८ ई० में अपने एक सेनापति अन्तम को चंपा का राज्यपाल नियुक्त किया। अन्तम ने अन्तम की शक्तिहीनता देखकर अपनी स्वतंत्रता घोषित कर दी। वे बोंग न्गा ने कई बार प्रसम पर आक्रमण किया और अन्तम को चंपा का गय रहने मना। किंतु १३६० ई० में वे बोंग की मृत्यु के बाद उसके सेनापति ने श्री जयसिंहवर्मदेव अन्तम के नाम से वृषु राजवंश की स्थापना की। १४०२ ई० में अन्तम नरेश ने चंपा के उत्तरी प्रांत अमरावती को अपने राज्य में मिला लिया। चंपा के शासकों ने विजित प्रदेशों को फिर से अपने राज्य में मिला देने के कई प्रयत्न किए, किंतु उन्हें कोई स्थायी सफलता नहीं मिली। १४७१ ई० में अन्तम लोगों ने चंपा राज्य के मध्य स्थित निजम नामक प्रांत को भी जीत लिया। १६वीं शताब्दी के मध्य में अन्तम लोगों ने फरंग नदी तक का चंपा राज्य का प्रदेश अपने अधिकार में कर लिया। चंपा एक छोटा राज्य मात्र रह गया और उसकी राजधानी बल चंनर बनी। १८वीं शताब्दी में अन्तम लोगों ने फरंग को भी जीत लिया। १८२२ ई० में अन्तम लोगों के व्यापार से पोषित होकर चंपा के अंतिम नरेश पो बोंग कंबुज में जाकर बसे। राजकुमारी पो विप्र राजधानी में ही राजकीय कोष की रक्षा के लिये रही। उनकी पुष्टि के साथ नृहत्तर भारत के एक प्रति गौरवपूर्ण इतिहास के एक महत्वपूर्ण अध्याय की समाप्ति होती है।

चंपा के इतिहास का विशेष महत्व भारतीय संस्कृति के प्रसार को गहराई में है। नागरिक शासन के प्रमुख दो मुख्य मंत्री होते थे। सेनापति और रक्षकों के प्रधान प्रमुख सैनिक अधिकारी थे। धार्मिक विभाग में प्रमुख पुरोहित, ब्राह्मण, ज्योतिषी, गणित और उल्लसों के प्रबंधक प्रधान थे। राज्य में तीन प्रांत थे—अमरावती, विजय और पांडुरंग। प्रांत जिलों और प्रांतों में विभक्त थे। भूमिकर, जो उपज का पष्ठांश होता था, राज्य की भाष का मुख्य साधन था। राजा मंदिरों की व्यवस्था के लिये कमी कमी भूमिकर का दान दे देता था। न्यायव्यवस्था भारतीय सिद्धांतों पर आधारित थी। सेना में पैदल, अश्वारोही और हाथी होते थे। जलसेना की और भी विशेष ध्यान दिया जाता था।

चीनी सेना द्वारा समय समय पर चंपा की लूट की राशि और चंग द्वारा दूतों के हाथ भेजी गई भेंट के विवरण त उसकी समृद्धि का कुछ आभास मिलता है।

चंपा की सामाजिक व्यवस्था की भारतीय आदर्शों पर निर्मित करने का प्रयत्न किया गया था किंतु स्थानीय परिस्थितियों के कारण उसमें परिवर्तन आवश्यक था। समाज चार वर्गों में बंटा था, किंतु वास्तव में समाज में दो वर्ग थे—प्रथम ब्राह्मण और क्षत्रियों का और दूसरा शेष लोगों का। अभिलेखों से यह सिद्ध नहीं होता कि केवल निजित चम ही दासकर्म या होन उद्योगों में लगाए जाते थे। अभिजात वर्ग के श्रोतक उनके विशेष अधिकार थे। केवल शरीर के अधोभाग में ही वस्त्र धारण किए जाते थे। ब्रिया भी ऊपरी भाग को नम रखती थी। अधो-भाग के वस्त्र भी दो प्रकार के होते थे—एक लंबा और दूसरा छोटा। चम केशप्रसाधन को और ध्यान देते थे। केवल उच्चवर्ग के लोग ही सूते पहनते थे जो चमड़े के बने होते थे। वैवाहिक जीवन के आदर्श, विवाह संबंधी उत्सव, सती के प्रसार, मरणोपरांत दाहक्रिया और पत्नी तथा उत्सवों के विषय में जो भारत से साध्य दिखलाई पड़ता है। चम नाविक जलदस्यु के रूप में कुख्यात थे। इसके कारण ही दान चंपा में अधिक संख्या में थे।

उदारता और सहनशीलता चंपा के धार्मिक जीवन की विशेषताएँ थीं। चंपा के नरेश जो सभी धर्मों का समान रूप से आदर करने थे। यज्ञों के अनुष्ठान को महत्व दिया जाता था। संसार को क्षणभंगुर और दुःखपूर्ण समझनेवाले भारतीय विचारधारा भी चंपा में दिखलाई पड़ती है। ब्राह्मण धर्म के विद्वानों में महादेव की उपासना सबसे अधिक प्रचलित थी। भद्रवर्मन् के द्वारा स्थापित भद्रेश्वर स्वामिन् इतिहास में प्रसिद्ध है ११वीं शताब्दी के मध्य में देवता का नाम श्रीशानभद्रेश्वर हो गया। चंपा के नरेश प्रायः मंदिर के पुनर्निर्माण या उसे दान देने का उल्लेख करते हैं। शक्ति, गणेश, कुमार और नंदिनी की भी पूजा होती थी। वष्णु धर्म का भी बड़ा ऊँचा स्थान था। विष्णु के कई नामों के उल्लेख मिलते हैं किंतु विष्णु के अवतार विशेष रूप से राम और कृष्ण अधिक जनप्रिय थे। चंपा के नरेश प्रायः विष्णु से अपनी तुलना करते थे अथवा अपने को विष्णु का अवतार बतलाते थे। लक्ष्मी और गङ्गा की भी पूजा होती थी। ब्रह्मा की पूजा का अधिक प्रचलन नहीं था। अभिलेखों से जैराणिक धर्म के दर्शन और कथाओं का सहज ज्ञान परिचित होता है। गौण देवताओं में इंद्र, यम, चंद्र, सूर्य, कुबेर और सरस्वती उल्लेखनीय हैं। साथ ही जिराकार परब्रह्म की कल्पना भी उपस्थित थी। दैग दुर्भोग, बौद्ध धर्म का प्रमुख केंद्र था। बौद्धधर्म के माननेवाले और बौद्ध भिक्षुओं की संख्या कम नहीं थी।

चंपा राज्य में संस्कृत ही दरबार और शिलितों की भाषा थी। चंपा के अभिलेखों में नक्ष और पक्ष दोनों ही भारत को आलंकारिक काव्य-शैली से प्रभावित हैं। भारत के महाकाव्य, दर्शन और धर्म के ग्रंथ, स्मृति, व्याकरण और काव्यग्रंथ पढ़े जाते थे। वहाँ के नरेश जो इनके अध्ययन में रवि लेते थे। संस्कृत में नए ग्रंथों की रचना भी होती थी।

चंपा में भी कला का विकास अधिकतर धर्म के सानिध्य में ही हुआ। मंदिर अधिक विशाल नहीं हैं किंतु कलात्मक भावना और

रचनाकुशलता के कारण सुंदर हैं। ये अधिकांशतः इंटों के बने हैं और ऊँचाई पर स्थित हैं। इन मंदिरों की शैली की उत्पत्ति बादामी, कांजीवरम् और मामल्लपुरम् के मंदिरों में मिलती है। फिर भी कुछ विषयों में स्थानीय कला के तत्व भी मिलते हैं। चंपा के मंदिर प्रमुख रूप से तीन स्थानों में हैं—म्यसोन, दोंग दुषांग तथा पो नगर। चंपा में मूर्तिकला भी विकसित रूप में मिलती है। मंदिरों की दीवारों पर बनी मूर्तियों के प्रतिरिक्त विभिन्न स्थानों से देवी देवताओं की अनेक सुंदर मूर्तियाँ प्राप्त हुई हैं। दीवारों पर अंकित अलंकरण की लतों की शैली भी भारतीय है जो चम कलाकारों की कुशलता के उत्कृष्ट उदाहरण हैं।

सं० अ० : ऐतिहासिक मजुमदार : चंपा; पा० बो० : दि इंडियन जार्नल ऑफ चंपा; एन० जी० मेन्गेन : ल रोय्याइओम द चंपा; पी० रत्न : लर्गा द चंपा।

(ल० गो०)

चंपारन जिला भारत के बिहार राज्य के उत्तरी पश्चिमी कोने पर स्थित विभाजन में है। इसका क्षेत्रफल ३,५५३ वर्ग मील और जनसंख्या ३०,०६,२११ (१९६१) है। उत्तर में नेपाल, पश्चिम में गंडक नदी और पूर्व में बागमती नदी है। उत्तर और उत्तर-पश्चिम में हिमालय को सोमेश्वर और दून श्रेणियों को छोड़कर शेष भाग में नदियों की मिट्टी से निर्मित समतल मैदान है। सोमेश्वर किले की ऊँचाई समुद्र-तल से २,८८४ फुट है और इन पर्वतश्रेणियों के पूर्वी छोर पर भिकना थोड़ी दूरी है, जिसमें नेपाल में जा सकते हैं। ये दोनों पर्वतीय श्रेणियाँ लगभग ३६४ वर्ग मील स्थान घेरती हैं, जिनमें घने जंगल हैं। शेष भूमि में खेती होता है। इसमें प्रवाहित होनेवाली मुख्य नदियाँ, गंडक, बूढ़ी गंडक, घनौती, बागमती और लेलवांगी हैं। जिले के केंद्रीय भाग में १३६ वर्ग मील में फेलाँ कीलों को एक शृंखला है। यहाँ घान, गेहूँ, जूट, जौ, मक्का, तेजहन और ईख की खेती की जाती है। जंगलों से लकड़ियाँ प्राप्त होती हैं। घान कूटने, ईख पेरने और तेल पेरने के कारखाने हैं। सूती वस्त्र बुनने का गृहउद्योग भी उल्लेखनीय है। एक समय यह बिहार में नील उत्पादन का प्रमुख केंद्र था। सूने में फसलों की रक्षा के लिये त्रिवेणी और धाका (Dhaka) नहरें बनाई गई हैं। त्रिवेणी नहर गंडक में निकलकर उत्तरी क्षेत्रों को और धाका नहर लाल बूकाया नदी से निकलकर पूर्वी भाग में लगभग १३,००० एकड़ भूमि सींचती है। नेपाल से अधिकांश व्यापार इसी जिले के द्वारा होता है।

जिले का प्रशासन केंद्र मोतीहारी नगर, जनसंख्या ३२,६२०, (१९६१), है जो व्यापार और शिक्षा का भी केंद्र है। बेतिया, जनसंख्या ३६,६६०, (१९६१) मोतिहारी का एक उपभाग है। रक्सौल में चुंगी दफ्तर है, जहाँ से नेपाल की सीमा प्रारंभ हो जाती है। इसी जिले में प्रसिद्ध शैलिक केंद्र गुमीनी है, जहाँ सन् १८९७ की जनजाति में भीषण हत्याकांड हुआ था। १८१५ ई० में इसी स्थान पर नेपाल संघ पर हस्ताक्षर किए गए थे। महान् सम्राट् प्रथोक ने अपनी नेपाल की यात्राओं को स्मृति के लिये इसी जिले में नंदनगढ़, मराराज और रामपुरिसा में शिलालेख लगाए थे। [ऊ० मो० गु०]

चंपुआ यह छोटीसा राज्य के कर्णोहरगढ़ जिले में स्थित है। यह उप-विभाग है प्रारंभ इसी में चंपुआ तहसील भी है। यह छोटा नागपुर पठार के एक भाग पर पड़ा है। यह बैतर्गो नदी के तट पर कर्णोहरगढ़ से ५२० कि मी० उत्तर है। यहाँ की औसत ऊँचाई समुद्रतल से लगभग ६०० मी० है। पहले चंपुआ को चपेरवर कहा जाता था।

यहाँ पर लाल मिट्टी पाई जाती है, जो अधिक उपजाऊ नहीं है। घान की खेती यहाँ सबसे अधिक होती है। चंपुआ के बहुत से भाग वनों से आच्छादित हैं। यहाँ के लाख और लकड़ी के उद्योग बहुत प्रसिद्ध हैं। [हे० मि० दे०]

चंपू संस्कृत काव्य का एक विशिष्ट प्रकार। गद्य तथा पद्य मिश्रित काव्य को 'चंपू' कहते हैं। इस मिश्रण का उचित विभाजन यह प्रतीत होता है कि भावात्मक विषयों का वर्णन पद्य के द्वारा तथा वर्णनात्मक विषयों का विवरण गद्य के द्वारा प्रस्तुत किया जाय। परंतु चंपूरचयिताओं ने इस मनोवैज्ञानिक वैशिष्ट्य पर विशेष ध्यान न देकर दोनों के संमिश्रण में अपनी स्वतंत्र इच्छा तथा वैयक्तिक अभिरुचि को ही महत्व दिया है।

गद्य-पद्य का संमिश्रण संस्कृत साहित्य में प्राचीन है, परंतु काव्य-शैली में निबद्ध, 'चंपू' की संज्ञा का अधिकारी गद्य पद्य का समंजस मिश्रण उतना प्राचीन नहीं माना जा सकता। गद्य पद्य की मिश्रित रचना कृष्ण यजुर्वेदीय संहिताओं में उपलब्ध होती है। पालि जातकों में भी गद्य में कथानक तथा पद्य (गाथा) में मूल सूत्रात्मक संकेतों की उपलब्धि अवश्य होती है। परंतु काव्यतत्त्व से विरहित होने के कारण इन्हें हम 'चंपू' का दृष्टांत किसी प्रकार नहीं मान सकते। हरियेय रचित समुद्र-गुप्त की प्रयागप्रशस्ति (समय ३५० ई०) तथा बौद्ध कवि आर्यशूर (चतुर्थ शती) पण्डित जातकमाला चंपू के आदिम रूप माने जा सकते हैं, क्योंकि पहले में समुद्रगुप्त को दिग्विजय तथा दूसरे में ३४ जातक विशुद्ध काव्यशैली का आश्रय लेकर अलंकृत गद्य पद्य में वर्णित हैं। प्रतीत होता है कि चंपू गद्यकाव्य का ही एक परिदृष्टि रूप है और इसीलिये गद्यकाव्य के सुवर्णयुग (सप्तम अष्टम शती) के अनंतर नवम शती के आसपास इस काव्यरूप का उदय हुआ।

चंपू काव्य का प्रथम निदर्शन त्रिविक्रम मट्ट का नलचंपू है जिसमें चंपू का वैशिष्ट्य स्फुटतया उद्भासित होता है। दक्षिण के राष्ट्रकूट-वंशी राजा कृष्ण (द्वितीय) के पौत्र, राजा जगतुंग और लक्ष्मी के पुत्र, इंद्रराज (तृतीय) के आश्रय में रहकर त्रिविक्रम ने इस रुचिर चंपू की रचना की थी। इंद्रराज का राज्याभिषेक वि० सं० ६७२ (६१५ ई०) में हुआ था और उनके आश्रित होने से कवि का भी वही समय है दशम शती का पूर्वार्ध। इस चंपू के सात उच्छ्वासों में नल तथा दम-यंती की विख्यात प्रणयकथा का बड़ा ही चमत्कारी वर्णन किया गया है। काव्य में सर्वत्र शुभम मर्मण श्लेष का प्रसाद लक्षित होता है। जैन कवि सोमप्रभसूरि का 'यशस्तिलक चंपू' दशम शती के मध्यकाल की कृति है (रचनाकाल ६५६ ई०)। ग्रंथकार राष्ट्रकूटनरेश कृष्ण के सामंत चातुर्ग्य अरिकेशरी (तृतीय) के पुत्र का सभाकवि था। इस चंपू में जैन पुराणों में प्रख्यात राजा यशोधर का चरित्र विस्तार के साथ वर्णित है। चंपू के अंतिम तीन उच्छ्वासों में जैनधर्म के सिद्धांतों का विस्तृत विवरण प्रस्तुत कर कवि ने इन सिद्धांतों का पर्याप्त प्रचार-प्रसार किया है। ग्रंथ में उस युग के नानाविध धार्मिक, आर्थिक तथा सामाजिक विषयों का विवरण सोमप्रभसूरि की व्यापक तथा बहुमुखी वंदुषी का परिचायक है।

राम तथा कृष्ण के चरित का अवलंबन कर अनेक प्रतिभाशाली कवियों ने अपनी प्रतिभा का रुचिर प्रदर्शन किया है। ऐसे चंपू काव्यों में भोजराज (११वीं शती) का रामायण चंपू, अनंतभट्ट का 'भारत चंपू', शेष श्रीकृष्ण (१६वीं शती) का 'पारिजातहरण चंपू' काफी प्रसिद्ध हैं।

भोजराज ने रामायण चंपू की रचना किष्किंधा कांड तक ही की थी, जिसकी पूर्ति लक्ष्मण भट्ट ने 'युद्धकांड' की तथा त्रैकटराज ने 'उत्तर कांड' की रचना कर की थी।

जैन कवियों के समान चैतन्य यतावलंबी वैष्णव कवियों ने अपने सिद्धांतों के प्रसार के लिये इस ललित काव्यमाध्यम को बड़ी सफलता से अपनाया । भगवान् श्रीकृष्ण की ललाम लोलाश्रों का प्रसंग ऐसा ही सुंदर प्रसर है जब इन कवियों ने अपनी अलोकसामान्य प्रतिभा का प्रसार अपने चंचू काव्यों के द्वारा भक्त पाठकों के सामने प्रस्तुत किया । कर्णपूर (१६वीं शती) का आनंदवृंदावन चंपू तथा जीव गोस्वामी (१७वीं शती) का गोपालचंपू सरस काव्य की दृष्टि से नितांत सफल काव्य हैं । इनमें से प्रथम काव्य कृष्ण की बालीलाश्री का विस्तृत तथा विशद वर्णन करता है, द्वितीय काव्य कृष्ण के व्रज चरित का नामिक विवरण है । 'दीर्घाश्रय' के प्रख्यात रचयिता मित्र मिथ (१७वीं शती का प्रथमार्ध) का 'आनंदकंद चंपू' कृष्णपरक चंपुओं में एक हृदय अलंकार जोड़ता है । दक्षिण भारत में भी चंपूकाव्यों की लोकप्रियता कम न थी । नीलकंठ दीक्षित का 'नीलकंठविजय चंपू' समुद्र-मंथन के विषय में है (रचनाकाल १६३१ ई०) । श्री वैष्णव वैक्कटारि (१७वां शती) के 'विजयगुणार्ध चंपू' की रचना अन्य चंपुओं से इस बात में विशिष्ट है कि इसमें भारत के नाना तीर्थों, धर्मों तथा शास्त्रों में दोषों तथा गुणों का उद्घाटन बड़ी मार्मिकता से एक साथ किया गया है । यह विशेष लोकप्रिय काव्य है । वारणेश्वर निरालंकार का 'चंद्रचंपू' बंगाल के एक विशिष्ट पंडित कवि की रचना है जिसमें भक्ति द्वारा भगवत्पाश का संकेत रूपकशैली में एक सरस आध्यात्म के माध्यम से किया गया है (१८वीं शती) । इस प्रकार संस्कृत साहित्य में भावों के प्रकटन के निमित्त अनेक शताब्दियों तक लोकप्रिय माध्यम होने पर भी उत्तर भारतीय भाषासाहित्य में चंपू काव्य दृढ़पुन न हो सका । द्वाविंसी भाषा के साहित्य में सामान्यतः, केरली तथा आंध्र भाषा में विशेषतः, चंपू काव्य आज भी लोकप्रिय है जिसके प्रणयन की आरंभ कवियों का ध्यान पूर्णतः आकांक्षित है ।

सं. सं.—कीय. संस्कृत साहित्य का इतिहास (हि. सं. १०००) का नाम
 १००० सी. ई. काशी, १९६४) , विद्वत्पुत्र : मिश्र जी । इतिहास लिखित , भाग
 १, २ (प्रथम की अनुवाद , १००० सी. ई.) ; १००० सी. ई. का नाम , संस्कृत साहित्य
 का इतिहास (पु. सं. काशी , १९६४) । [व. उ.]

गंगा भारत के केंद्रप्रशासित उत्तरी हिमाचल प्रदेश में एक जल है, जिसका क्षेत्रफल ३,१३१ वर्ग मील और जनसंख्या २,१०,५७६ (१९६१) है। इसके उत्तर-पश्चिम में कश्मीर और दक्षिण में पंजाब का भागड़ा जिला है। पहले बंवा रियासत थी, जो १९४८ में भारत में विलीन हो गई। पूरा जिला पहाड़ी है। पुरु, उत्तर और मध्य में बर्फाली स्थितियाँ हैं। यहाँ की मुख्य नदियाँ रावी और चंद्रा हैं। यहाँ धान, मक्का, ज्वार और बाजरे की खेती होती है। जंगल में प्रायः पदार्थों का मुख्य व्यापार होता है।

२म देशी राज्य की स्थापना लखौ शताब्दी में हुई थी। यह शताब्दियों तक स्वाधीन था। नाम मात्र के लिये कुछ समय तक कश्मीर के अधीन था। वर्षों से १८४६ ई० में अंग्रेजों का प्रभाव जमा, जब यह कश्मीर से स्वतंत्र घोषित किया गया।

संभा नगर की जनसंख्या ८,६०६ (१९६१) है। यह जिले का प्रमुख नगर है और रावी नदी पर शिमला से ११५ मील उत्तर-

पश्चिम स्थित है। यहाँ ज्वार, बाजरा, चावल, ऊन, शहद, लकड़ी, सूती कपड़े और फलों का व्यापार होता है। मनेरिया की देवा तथा माँख की देवा का उत्पादन होता है। यहाँ पर एक प्रसिद्ध संग्रहालय है।

[कृ० मो० गु०]

चक्रबंदी वह विधि है जिसके द्वारा व्यक्तिगत गेती का टुकड़ों में विभक्त होने से रोका एवं संचयित किया जाता है तथा किसी ग्राम की समस्त भूमि को घोर कृषकों के बिखरे हुए भूमिखंडों को एक पृथक् क्षेत्र में पुनर्निवेशित किया जाता है। भारत में जहाँ प्रत्येक व्यक्तिगत भूमि (खेती) वैसे ही गहनतम है, वहाँ कभी कभी ये क्षेत्र खोले जाते हैं कि कार्यक्षम खेती करने में भी बाधा पड़नी है। चक्रबंदी द्वारा चकों का विस्तार होता है, जिसमें कृषकों के लिये कृषि-विधियाँ गरल हो जाती हैं और आर्थिक तथा समय की बचत के साथ साथ चक्र की निगरानी करने में भी सरलता हाँ जाती है। इसके द्वारा उध भूमि की भी बचत हो जाती है जो बिखरे हुए खेतों की सड़ों से निराली है। अंततोगत्वा, यह स्पष्ट भी प्राप्त होता है कि गाँव के वासस्थानों, सड़कों एवं मार्गों की योजना बनाकर सुधार किया जा सके।

चकबंदी का कार्य संप्रथम प्रयोगिक रूप से सन् १९२० में पंजाब में प्रारंभ किया गया था। सरकारी सरदाएँ ने सहकारी भूमिगतियों का निर्माण दुष्टा, जकि चकबंदी का कार्य ऐच्छिक आधार पर किया जा सकें। अथग सामान्यः सफल रहा, किंतु यह आवश्यक समझा गया कि पंजाब चकबंदी कानून १९३६ में पास किया जाय, जिससे द्वारा अधिकारियों को योजना तथा काशनगरों के मनमोरी का निर्णय करने का अधिकार प्राप्त हो जाय। १९२० में 'रायल कमिशन ऑन ऐग्रीकल्चर इन इंडिया' ने, जिसे इसका अधिकार मिला था कि वह जमीन की भित्तिगत में कोई परिवर्तन करे, यह संस्तुति दी कि अन्य प्रांतों में भी चकबंदी ग्रहण कर ली जाय। परंतु केन्द्रीय प्रांतों और पंजाब के प्रांतिक, जहां कुछ समित सफलता के साथ चकबंदी का प्रारंभ, अन्य प्रांतों में बहुत कम सफलता प्राप्त हुई। यह पाया गया कि थाड़े से ही ऐसे खंड थे जहां पंजाब की भूमि की भित्ति प्रगतिवादी थी और साधारणतः कृषक अपनी भूमि की बदला बदली या चकबंदी द्वारा होनेवाली क्षति को जोखम उठाने को मन्त्रिच्छुक थे।

स्वतंत्रता के पश्चात् चकबंदी पद्धति में व्यावहारिक रूप से एंग्लिक स्वोक्लति के सिद्धांत को समाप्त कर एक नवीन प्रणाली प्रदान की गई। बंबई में प्रथम बार १९४७ में पारित एक विधान द्वारा सरकार को यह अधिकार प्राप्त हुआ कि वह जहाँ उचित समझे, चकबंदी कार्य लागू करे। जिन प्रांतों ने इस प्रथा का पालन किया उसमें पंजाब (१९४८), ऊत्तर प्रदेश (१९५३ और १९५८), प० बंगाल (१९५५), बिहार तथा हैदराबाद (१९५६) शामिल हैं। प्रांतीय सरकारों को केंद्रीय सरकार द्वारा बहुत प्रोत्साहन प्राप्त हुआ। तबों पंचवर्षीय योजनाओं में चकबंदी के विस्तार का आयोजन किया गया और मई, १९५७ में भारतीय सरकार ने यह घोषणा की कि वह राज्यों को चकबंदी कार्य लागू करने के लिये बहुत सीमा तक आर्थिक सहायता देने के लिये सहमत है। चकबंदी कार्यक्रम के विकसित आवेश को इस तथ्य से जांचा जा सकता है कि जहाँ मार्च, १९५६ में श्रंत तक भारत का कुल चकबंदी क्षेत्र ११०००९ लाख एकड़ था वहीं मार्च, १९६० के श्रंत तक बढ़कर २३००१९ लाख एकड़ हो गया तथा उसी समय १३१.८७ लाख एकड़ क्षेत्र पर चकबंदी कार्य चल रहा था। किंतु विभिन्न प्रांतों में यह काम असंतुलित ढंग से हो

रहा था। मार्च, १९६० में चक्रवर्ती किए हुए क्षेत्र का आधे से भी अधिक भाग पंजाब प्रांत में (१२१.०८ लाख एकड़) स्थित था, जबकि बड़े प्रांतों—जैसे आंध्र, मद्रास, बंगाल और बिहार में चक्रवर्ती क्षेत्र या तो बिल्कुल शून्य था या नगण्य।

स्पष्टतया उस क्षेत्र में चक्रवर्ती करना सरल कार्य नहीं है जहाँ भूमि में मुख्यतः सजावटी का गुण नहीं है। इसके लिये सदैव बहुत संख्या में प्रशिक्षित (और ईमानदार) अधिकारी चाहिए। दुर्भाग्यवश अनिवाय बाध्यता ने इसे कार्शकारों में अधिक लोकप्रिय नहीं होने दिया और जितने अच्छे परिणामों की आशा थी उतने अभी तक प्राप्त नहीं हुए, बल्कि आशंका इस बात की रहती है कि चक्रवर्ती के बाद तक फिर से विभाजित न हो जायें। इसलिये कुछ प्रांतों में, उदाहरणार्थ उत्तर प्रदेश में, चक्रवर्ती किए हुए क्षेत्र को उपभोग, विक्रय एवं हस्तांतरण करने से रोकने के लिये विशेष नियम बनाए गए हैं। किंतु अन्य प्रांतों जैसे पंजाब में अभी यह नियम नहीं लागू किए गए हैं तथा कुछ प्रांतों ने अभी तक इसपर विधिवत् विचार भी नहीं किया है (१९६२)। [६० ह०]

चक्रवर्त, ब्रजनारायण ये प्रसिद्ध तथा सम्मानित करमोरी परिवार के थे। यद्यपि इनके पूर्वज लखनऊ के निवासी थे तथापि इनका जन्म फैजाबाद में सन् १८८२ ई० में हुआ था। इनके पिता पं० उदित नारायण जो इनकी प्रत्यावस्था हो में गत हुए गए। इनकी माता तथा बड़े भाई महाराजनारायण ने इन्हें अच्छी शिक्षा दीलाई, जिससे वे सन् १९०७ ई० में कालकत्ता परीक्षा में उत्तीर्ण होकर सफल वकील हुए। वे समाजसुधारक थे और सेवाकार्यों में सदा संलग्न रहा करते थे। उद्भूत कविता भी करने लगे थे और शीघ्र ही इनमें ऐसी योग्यता प्राप्त कर ली कि उद्भूत के कवियों की प्रथम पंक्ति में इन्हें स्थान मिल गया। एक भूकम्प से रायबरेली से लौटते समय १२ फरवरी, सन् १९२६ ई० को स्टेशन पर ही फालिज का ऐसा आक्रमण हुआ कि कुछ ही घंटों में इनकी मृत्यु हो गई। इनकी मृत्यु से उद्भूत भाषा तथा कविता को विशेष क्षति पहुँची।

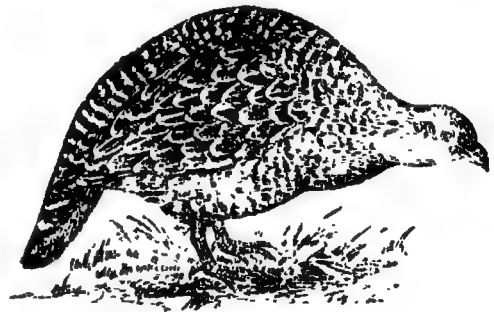
चक्रवर्त लखनऊ के व्यवहार आदि के अच्छे आदर्श थे। इनके स्वभाव में ऐसी विनम्रता, मिलनसारि, सज्जनता तथा सुव्यवहारशीलता थी कि वे सर्वजन प्रिय हो गए थे। धार्मिक दृष्टि से इनमें नाम की भी नहीं थी। इन्होंने पूर्ववर्ती कवियों की उद्भूत कविताएँ बहुत पढ़ी थीं और इनपर अपनी भावित्य तथा गानिब का प्रभाव अच्छा पड़ा था। उद्भूत में प्रायः कविगण गजलों से ही कविता करना आरंभ करते हैं परंतु इन्होंने नज्म द्वारा अपनी कविता आरंभ की और फिर गजलों भी ऐसी लिखीं जो उद्भूत काव्यक्षेत्र में अपना जोड़ नहीं रखती। इनकी कविता में बौद्धिक कौशल अधिक है अर्थात् केवल सुनकर आनंद लेने योग्य नहीं है प्रत्युत पढ़कर मनन करने योग्य है। इन्होंने अपने समय के नेताओं के जो मसिए मिले हैं उन्हें पढ़ने से पाठकों के हृदय में देशभक्ति जाग्रत होती है। हरषवर्णन भी इनका उच्च कोटि का हुस्न है और इसके लिये भाषा भी साफ सुथरी रखी है। इनकी वर्णनशैली में लखनऊ की रंगीनी तथा किल्ला की सादगी और प्रभावशीलता का सुंदर मेल है। उपदेश तथा ज्ञान की बातें भी ऐसे अच्छे ढंग से कही गई हैं कि सुननेवाले ऊबते नहीं। पथ के सिवा गद्य भी इन्होंने बहुत लिखा है, जो 'धुनामीने चक्रवर्त' में संगृहीत हैं। इनमें आलोचनात्मक भाषा राष्ट्रीयता संबंधी लेख हैं जो ध्यानपूर्वक पढ़ने योग्य हैं। गंभीर, विद्वत्पूर्ण तथा विशिष्ट गद्य लिखने का इन्होंने नया मार्ग निकाला और देश की भिन्न भिन्न जातियों में तथा व्यवहार का

संबंध दृढ़ किया। 'सुबहे बतन' में इनकी कविताओं का संग्रह है। इन्होंने 'कमला' नामक एक नाटक लिखा है। [२० सं० च०]

चक्रवर्ती उत्तर प्रदेश के देहरादून जिले में पश्चिमी कुमायूँ के अंतर्गत हिमालय क्षेत्र की सैनिक छावनी जो देहरा के पहाड़ी सैनिक केंद्र से २८ मील उत्तर-उत्तर-पश्चिम में है। यह घासपास के क्षेत्रों का प्रमुख बाजार है। इसकी जनसंख्या में उत्तरोत्तर वृद्धि होती जा रही है। यहाँ की जनसंख्या ३,१९४ (१९६१) है। यह समुद्रतल से ६,८६० फुट की ऊँचाई पर स्थित है। [६० मो० गु०]

चक्रिणी उत्तर प्रदेश राज्य में वाराणसी जिले के अंतर्गत एक तहसील है। नदियों द्वारा लाई गई काँच मिट्टी से यहाँ का चरातल बना है। यहाँ की जलवायु सम है। गर्मी में तेज हवाएँ तथा धूल चलती हैं। यहाँ की जलवायु पर समुद्र की दूरी तथा स्थल भाग की विशालता का स्पष्ट प्रभाव देखने को मिलता है। औसत वार्षिक वर्षा १०० सेंमी० से अधिक होती है। सामान्यतया सारी वर्षा मौसमी हवाओं द्वारा होती है। परंतु जाड़े के दिनों में उत्तर-पश्चिम की चक्रवातीय हवाएँ भी अपना प्रभाव डालती हैं। यहाँ रबी और खरीफ की दो मुख्य फसलें हैं। यहाँ की मुख्य उपज गेहूँ, धान, जौ, जना, ज्वार, तेलहन, इत्यादि हैं। [६० प्रि० दे०]

चकोर (Chukor or French Partridge, *Caccabis chukor*) एक साहित्यिक पक्षी है, जिसके बारे में हमारे देश के कवियों ने यह कल्पना कर रखी है कि यह सारी रात चंद्रमा की ओर ताका करता है और अग्निस्फूर्तियों को चंद्रमा के टुकड़े समझकर चुनता रहता है। इसमें वास्तविकता केवल इतनी है कि कीटभक्षी पक्षी होने के कारण, चकोर चिनगारियों को जुगलू आदि अमकनेवाले कीट समझकर उनपर भले ही चोंच चला दे। लेकिन न तो यह भाग के टुकड़े हो जाता है और न निमित्त सारी रात चंद्रमा को ताकता ही रहता है।



चकोर

चकोर पक्षी (Aves) वर्ग के मयूर (Phasianidae) कुल का प्राणी है, जिसका शिकार किया जाता है। इसका मांस स्वादिष्ट होता है। चकोर मैदान में न रहकर पहाड़ों पर रहना पसंद करता है। यह तीतर से स्वभाव और रहन सहन में बहुत मिलता जुलता है। पालतू हो जाने पर तीतर की भाँति ही अपने मालिक के पीछे पीछे चलता है। इसके बच्चे घंटे से बाहर आते ही भागने लगते हैं। [६० सि०]

चकोर—(साहित्य) परंपरागत लोकप्रसिद्धि के अनुसार तथा कविसमय की काल्पनिक मान्यताओं के अनुरूप, चकोर चंद्रकिरणों पीकर जीवित

रहता है (शार्ङ्गधरपद्धति, १.२३)। इसीलिये इसे 'चंद्रिकाजीवन' और 'चंद्रिकापायी' भी कहते हैं। प्रवाद है कि वह चंद्रमा का एकांत प्रेमी है और रात भर उसी को एकटक देखा करता है। ग्रंथिरी रातों में चंद्रमा और उसकी किरणों के अभाव में वह ग्रंथारों को चंद्रकिरण समझकर चुगता है। चंद्रमा के प्रति उसकी इस प्रसिद्ध मान्यता के आधार पर कवियों द्वारा प्राचीन काल से, अनन्य प्रेम और निष्ठा के उदाहरण स्वरूप चकोर संबंधी उक्तियाँ बराबर की गई हैं। इसका एक नाम विषदशनमृत्युक है जिसका अर्थ यह विरवास है कि विषयुक्त खाद्य सामग्री देखते ही उसकी आँखें लाल हो जाती हैं और वह मर जाता है। कहते हैं, भोजन की परीक्षा के लिये राजा लोग उसे पालते थे। [रया० ति०]

चक्र प्रनेकार्थक शब्दविशेष, जिसका प्रयोग बहुधा समूह, मंडल, वृत्त, गोलाकार चक्र या वस्तु, सम्यक्रम, सेना आदि के लिये किया गया है। रथ के पहियों के लिये ऋग्वेद (२.११.१४, ४.१.३) तथा परवर्ती वैदिक साहित्य में इसका साक्षात्क डंग से प्रयोग मिलता है। इसी अर्थ में मूर्ध्नि के आकार तथा उसकी गति की दृष्टि से वैदिक साहित्य में इसकी प्रतीकात्मक योजना भी है। याज्ञवल्क्य स्मृति (१.२.६५) तथा महाभारत (१.१३) आदि में मत्ताधारी सम्राट् के रथ के लिये इसका व्यवहार हुआ है। शतपथ ब्राह्मण (११.८.१.१) में सर्व प्रथम कुम्हार के चक्के के लिये चक्र शब्द आया है। पुराणों में वर्णित विष्णु के प्रसिद्ध गोल आयुध को यही संज्ञा दी गई है।

शुभाशुभ निर्णय के लिये स्वर तथा सर्वतोभद्रादि ८४ चक्रों का उल्लेख मिलता है। गणित ज्योतिष के राशिचक्रों और सामुद्रिक में वर्णित होनेवाले, नक्षत्र तथा उगलियों के विशेष गोलाकार 'चक्रों' के आधार पर फलाफल के प्रनेक विधान एवं परिणाम प्रस्तुत होते हैं। योगशास्त्र में नृपचार, स्वाधिष्ठान, मणिपूर, प्रनाहत, विशुद्ध तथा आजात्य आदि चक्रों का प्रतीकात्मक वर्णन है जिसका भेदन कर कुंडलिनी सहजार की ओर उन्मुख होती है। भवन के शुभाशुभ विचार के लिये भी कुछ चक्रों का व्यवहार होता है। टंत्रग्रंथों में चक्रों का विशेष प्रयोग मिलता है (दे० तंत्र साहित्य)। चक्रग्रह के लिये भी इस शब्द का व्यवहार किया जाता है (दे० चक्रग्रह)। [रया० ति०]

चक्रक्षेपण चक्रक्षेप का खेल बहुत पुराना है। होमर ने लिखा है कि यूनान में यह खेल प्रति प्रचलित था। यूनानी त्रुवर्षिक और पंचवर्षिक खेलकूद प्रतियोगिताओं में इस खेल को भी स्थान दिया जाता था। यूनानी शरीरान्तरण के लिये इस खेल को बड़ा महत्व देते थे। १८६६ ई० में एथेन्स में अंतरराष्ट्रीय प्रतियोगिताएँ पुनः प्रारंभ हुई और इस खेल को भी प्रतियोगिता के लिये संमिलित कर लिया गया। उसी वर्ष स्वीडन में भी ओलंपिक प्रतियोगिता हुई, उसमें भी चक्रक्षेपण का स्थान रखा गया। एथेन्स की प्रतियोगिता में संयुक्त राष्ट्र, अमेरिका, के आन, राबर्ट मसॉ गैरेट, विजयी हुए। इन्होंने चक्र को ६५ फुट ७ ३/४ इंच फेंका। स्वीडन की प्रथम प्रतियोगिता में हेलगेसन ने ६७ फुट ५ ३/४ इंच के अंतर पर चक्र को फककर विजयी लाभ की। धीरे धीरे सभी राष्ट्रों को खेलकूद प्रतियोगिताओं में चक्रक्षेपण भी संमिलित कर लिया गया। फलस्वरूप संसार के विभिन्न भागों में इस खेल में भाग लेनेवालों की संख्या बढ़ी, खेलकुद में सुधार हुए और नए नए कीर्तिमानों का निर्माण हुआ। दस सत्र का विश्व का कीर्तिमान संयुक्त राष्ट्र, अमेरिका, के जे० सिंघ-

नेस्टर ने कायम किया है। इन्होंने चक्र को १६६१ ई० में १६६ फुट २ ३/४ इंच फेंका था।



चक्रक्षेप

इसा मे पाँच शती पूर्व के मारान (Myron) नामक ग्रीक शिल्पी की अभिव्यक्ति।

प्राचीन काल में चक्र पत्थर की वृत्ताकार पट्टिका का बनाया जाता था। चक्र का व्यास ८ से ६ इंच तक होता था और इसका भार ४ से ५ पाउंड तक रहता था। चक्र के दोनों तल उतल होते थे और चक्र के केंद्र में छिद्र रहता था। आजकल प्रतियोगिताओं में जिस चक्र का प्रयोग किया जाता है वह लकड़ी का होता है, जिसके चारों ओर धातु का घेरा बना रहता है। भार को शोक रखने के लिये चक्र के केंद्रस्थान पर व्यवस्था रहती है। चक्र का भार कम से कम ४ पाउंड ६ ४/४ औंस होता है। लकड़ी के चारों ओर लगी हुई वृत्ताकार, पीतल की पट्टिकाओं का व्यास २ से २ ३/४ इंच के बीच का रहता है। किनारे के प्रारंभ के और केंद्र से १ इंच की दूरी तक के दोनों तल एक सरल रेखा में गावदुम रूप में जोड़े जाते हैं। चक्र की अधिकतम परिधि ८ ३/४ इंच होती है। चक्र की मोटाई केंद्रस्थान पर कम से कम ३/४ इंच और किनारे से ३/४ इंच की दूरी पर कम से कम ३/४ इंच होती है। चक्र को ८ फुट २ ३/४ इंच की परिधि के भीतर से इस प्रकार फेंकते हैं कि वह ६० फीस के द्वैत्रिज्य की सीमा के अंदर ही गिरे। [दा० दा० ख०]

चक्रधरपुर स्थिति : २२° ४५' उ० अ० तथा ८५° ४५' पू० दे०। यह बिहार राज्य के सिद्धभूम जिले में संजय नदी के किनारे पर पठार की

तलहटी में बसा हुआ है और चाईबासा सदर उपमंडल के अंतर्गत है। यहाँ पर लाख और कागज बनाने के कुटीर उद्योग हैं। यहाँ के अधिकांश निवासी 'हो' नामक आदिवासी हैं। यहाँ प्रसिद्ध रेलवे जंक्शन है जो दक्षिण-पूर्वी रेलवे लाइन पर स्थित है। यहाँ की जनसंख्या ३०,६०६ (१९६१) है। [शि० नं० स०]

चक्रवाक (Ruddy Sheldrake) साहित्य का चिरपरिचित पक्षी है, जैसे मुलमुल उड़ साहित्य का। इसके कोक, कोकनद आदि अनेक नाम हैं, लेकिन गाँवों में यह चक्रवा चकई के नाम से प्रसिद्ध है। यह पक्षी (Aves) वर्ग के हंस (Anidae) कुल का, मधोले कद का प्राणी है, जो प्रातः वर्षा जाड़ों के प्रारंभ में हमारे देश में उत्तर की ओर से आकर जाड़ा समाप्त होते होते फिर उसी ओर लौट जाता है।

चक्रवाक (Casarca rufila) का रंग गाढ़ा नारंगी या हलका कर्षई होता है, लेकिन इससे गरदन और सिर बदामी होता है। गरदन के चारों ओर एक काला ढिंठा रहता है, लेकिन मादा इस कंठ से रहित होती है। उँचे और पर के कुछ पंख काले और सफेद रहते हैं और उँचे का चित्ता (speculum) दूरा हाता है।

चक्रवाक की एक प्रसिद्ध जाति शाह चक्रवा (Sheldrake, Tadorna tadorna) चक्रवाती है। यह काले और सफेद रंग का बहुत ही सुंदर चितकबरा पक्षी है, जिसका कद और आदर चक्रवाक जैसी ही होती है।

चक्रवाक दो फुट लंबा पक्षी है, जिसके नर और मादा करीब करीब एक जैसे ही होते हैं। मादा नर से कुछ छोटी होती है और उसका रंग भी नर से कुछ हलका रहता है।

चक्रवाक सारे दक्षिणी पूर्वी यूरोप, मध्यएशिया और उत्तरी अफ्रीका के प्रदेशों में फैले हुए हैं, जहाँ ये झीलों, बड़ी नदियों तथा समुद्री किनारों



चक्रवाक

पर अपना अग्रिम समय बिताने हैं। ये बहुत डीठ पक्षी हैं। इनकी कर्कश बोली आवासी के निकटवर्ती जंगलों में सुनाई पड़ती रहती है। हमारे कवियों ने इसी कारण शायद इनके बारे में यह कल्पना की है कि रात में नर पक्षी मादा से विलग हो जाता है और उसका मिलन सूर्योदय के पूर्व नहीं होता, लेकिन केवल साहित्यिक मान्यता के अतिरिक्त इसमें कोई तथा नहीं है।

चक्रवाक तारे में रहते हैं, लेकिन कभी कभी नैऋती का झुंड बना लेते हैं। ये अना देने में नित्ये पोमला नहीं बनाते। इनकी मादा पचास से सूर्यास्त के अथवा जमीन पर हो थोड़ा घास फूस रखकर अपने अंडे देती है। इनका मुख्य भोजन घास पात, सेवार तथा घन के दाने

आदि हैं, लेकिन छोटी छोटी मछलियाँ और घोंघे, कटुए आदि भी ये खा लेते हैं। इनका मांस साधारण तथा विषैला होता है। [सु० सि०]

चक्रवाक (साहित्य) : नामकरण उसके बोलने के ढंग पर हुआ है। चक्रवा इसका आशय हिंदी शब्द है। इस पक्षी का प्राचीनतम उल्लेख अरबमेष के अंतर्गत बलिजीनों की सूची में ऋग्वेद (२.३६.३) तथा यजुर्वेद में हुआ है। इसके संबंध में प्रचलित किंवदंती, जो कविसमय के रूप में प्रसिद्ध होकर भारतीय प्राचीन और अर्वाचीन काव्यों में प्रयुक्त हुई है तथा जिसका इस ग्रंथ में सबसे पुराना प्रयोग अथर्ववेद (४.२.६४) में दंतिकी की परस्पर निष्ठा और प्रेम जैसी आरित्रिक विशेषता के संदर्भ में हुआ है, यह है कि इसके जोड़े दिन में तो प्रेमपूर्वक साथ साथ बिचरते हैं किन्तु सूर्यास्त के बाद बिछुड़ जाते हैं और रात भर अलग रहते हैं। अत्यंत प्राचीन काल से कवियों की संयोग तथा वियोग-संबंधों को नए ढंगों से इस प्रसिद्धि से संबद्ध है। यह पक्षी मिलन की असमर्थता के प्रतीक रूप में अनेक उक्तियों का विषय रहा है। ग्रंथविश्वास, किंवदंती और काल्पनिक मान्यता ने कुछ इस पक्षी की तथाकथित उपर्युक्त विशेषता ने इसे कविसमय तथा लड़ उपमान के रूप में प्रसिद्ध कर दिया है। [श्या० ति०]

चक्रवात पूर्णानी वायुसंगठन का नाम है। इसके दो भेद हैं : (१) उष्ण चक्रवात (Tropical cyclone) तथा उष्णवलयपार चक्रवात (Extratropical cyclone)

उष्णचक्रवात चक्रवात — ये वायुसंगठन या तूफान हैं, जो उष्ण कटिबंध में तीव्र और अन्य स्थानों पर आधाराण होते हैं। इनसे प्रचुर वर्षा होती है। इनका व्यास ५० से लेकर १,००० मील तक का तथा अपेक्षाकृत निम्न वायुदाबवाला क्षेत्र होता है। ये २० से लेकर ३० मील प्रति घंटा तक के वेग से चलते हैं। इनमें वायुपूर्णन ६० से लेकर १३० मील प्रति घंटा तक का होता है। ये देशट दंडीज में प्रमंजन (hurricane) तथा चीनमागर एवं फिलिपिन में बवंडर (typhoon) कहे जाते हैं।

उष्णवलयपार चक्रवात — यह मध्य एवं उच्च अक्षांशों का निम्न वायुदाबवाला तूफान है। इसका वेग २० से लेकर ३० मील प्रति घंटे तक रहता है। वायु अंदर की ओर ६ से लेकर १५ मील प्रति घंटे के वेग से सर्पिल रूप में चलती है। प्रायः इसमें डिमपात एवं वर्षा होती है। दोनों प्रकार के चक्रवात उत्तरी गोलार्ध में बायावर्त (counter-clockwise) तथा दक्षिणी गोलार्ध में दक्षिणावर्त (clockwise) रूप में संचारित होते हैं। उष्णवलयपार चक्रवात में साधारणतया वायु-विचलन-रेखा होती है, जो विपुलत की ओर निम्न-वायुकेन्द्र में नैकट्ठी मील तक बढ़ी रहती है तथा गरम एवं नम वायु को ठंडी और शुष्क वायु से पृथक् करती है। [प्र० ना० मे०]

चक्रव्यूह सेना को विशेष क्रम में नियोजित तथा संगठित कर बुला-कार कइ पंक्तियों में संचालित करने का रणकौशल। युद्धकाल में सेना को ऐसी मंडलाकार स्थिति का प्रयोजन प्राचीन काल में किसी व्यक्ति या वस्तु की रक्षा करना अथवा घेरा डालना होता था। सेना के इस विशेष अनाव और संचालन की प्रक्रिया ऐसी जटिल होती थी कि उसका भेदन करना अत्यंत दुर्लभ सम्भवा जाता था। इसके प्रवेश-द्वार से लेकर लक्ष्य के बीच कुंडलाकार सैर्यरचना का उपक्रम शत्रुदल को पंक्तियों के प्रत्येक मोर्चे से प्रत्यक्ष ला मिलाता था। महाभारत (१.२७.१४, ७, १४७१) में प्रसिद्ध द्रोणाचार्य की व्यूहरचना जिसमें अभिमन्यु का बंध हुआ था, उत्त्नेसनीय है। [श्या० ति०]

चक्रायुध आठवीं शताब्दी के अंतिम दो दशकों में, ७८३ ई० के बाद किसी समय, जब कन्नोज राष्ट्रकूट, प्रतिहार और पाल नरेशों के त्रिकोणयुद्ध का केंद्र था, चक्रायुध को कन्नोज का सिंहासन प्राप्त हुआ। कुछ विद्वान् अन्य प्रमाणों से ज्ञात वज्रायुध और इंद्रायुध नामक नरेशों के आधार पर एक आयुध वंश की कल्पना करते हैं और चक्रायुध को उसका अंतिम शासक मानते हैं। भागलपुर के एक अभिलेख से ज्ञात होता है कि पालवंशिय सम्राट् धर्मपाल ने इंद्रराज को, जो संभवतः इंद्रायुध था, पराजित कर महोदय (कन्नोज) का राज्य चक्रायुध को दे दिया। अभिलेख से यह ध्वनित होता है कि चक्रायुध इंद्रराज का संबंधी, संभवतः पुत्र था। इंद्रायुध कदाचित् पालों के शत्रु प्रतिहार-नरेश बत्सराज के प्रभाव अथवा अधीनता में था। नलोमपुर के अभिलेख में धर्मपाल के द्वारा कादंबुज के सिंहासन पर संभवतः चक्रायुध के पुत्र राज्याभिषेक का वर्णन है। उस अवसर पर कई देशों के नरेशों की उपस्थिति का उल्लेख है। उस कार्य के इतिहास में चक्रायुध का कोई और वृत्त स्थान नहीं है। उसका व्यक्तित्व अशक्त और पराश्रित सामंत का है। शीघ्र ही प्रतिहारनरेश नागभट्ट द्वितीय ने 'दूसरों पर आक्रमण के कारण व्यक्त नीच प्रवृत्ति' के चक्रायुध को पराजित कर कन्नोज पर अधिकार कर लिया। धर्मपाल ने चक्रायुध के पक्ष में नागभट्ट का विरोध किया। किंतु नागभट्ट विजयी हुआ। नागभट्ट के दुर्भाग्य से इसी समय राष्ट्रकूटनरेश गोविंद तृतीय ने उत्तरी भारत पर आक्रमण किया। धर्मपाल और चक्रायुध स्वयमेव उग्रत हो गए। आक्रमण के फलस्वरूप प्रतिहार साम्राज्य कुछ समय के लिये अशक्त हो गया तथा धर्मपाल और देवपाल ने पालों का प्रभुत्व स्थापित किया। किंतु इस संघर्ष के बाद चक्रायुध इतिहास के रंगमंच में उभर नहीं आया। उसके वंशजों के विषय में हमें कोई भी उल्लेख नहीं मिलता। (कृ० कां० गो०)

चंगनाई वंश चिंगेज खान के द्वितीय पुत्र चंगताई के नाम पर १२वीं-१४वीं शताब्दी में मध्य एशिया के मंगोल शासक का एक वंश। इसका राजनीतिक इतिहास आरंभ होता है चिंगेज खान की मध्य एशिया (११७० ई०) की विजय के पश्चात्, जब उसने चंगताई को, जिसे ताशकिर उत्तर में हला नदी के निकट कजाखों प्रदेश में था, सिबेगिया और दक्षिणसिबेगिया की भूमि निर्देश की, चंगताई की पृथु के परचात् (१२४२) उसके उत्तराधिकारी, खानों द्वारा (मंगोल साम्राज्य), इस खंड के प्रचीन शासक माने जाते थे। मंगू (माक) खान की मृत्यु के पश्चात् (१२५६) जब मंगोल साम्राज्य की एकता नष्ट हो गई, अकई खानों के पीछे खंड (१२६२-१३०१) ने मध्य एशिया में अपनी शक्ति स्थापित की और चंगताई शासक उसके राज्यक मित्र हो गए। परंतु खंड की मृत्यु के पश्चात् चंगताई शासक नुषा (दुषा) (१२८०-१३०६) ने, जो मुगल-भक्त था, लंदे के पुत्र चापू के आधिपत्य को सन् १२०५ में समाप्त कर दिया। तथा से चंगताई शासक स्वतंत्र बन हो गए। शीघ्र ही अनेक गृह-युद्धों के कारण उनकी शक्ति क्षीण हो गई और तयंगोरिन (१३२६-३४) की मृत्यु के पश्चात् उनका राज्य विभक्त हो गया। महान् विजिता तैमूर (१३७०-१४०५) ने चंगताई वंश को हटा दिया, यद्यपि उसने और उसके प्रारंभिक उत्तराधिकारियों ने चंगताई वंशजों को अपना खान बनाए रखा। परंतु तुगलक तैमूर (१३१२-६३) ने सिकंदरगंज में चंगताई शासकों की एक नवीन शाखा स्थापित की जिसने १६वीं शताब्दी के अंत तक अपना शासन स्थापित रखा। बाबर (जो

भारतीय मुगल वंश का संस्थापक था) की मां, इसी वंश की राजकन्या थी। इसी कारण मुगल स्वयं को चंगताई वंश से संबंधित बतलाते हैं।

सं० ग्रं०—वि० बर्टहोल्ड फोर : रजिस्टर ऑफ दि फिजिकल आन्ड मेथेड एशिया, पृष्ठ १, लाइप्टन, १८५६। (इ० ह०)

चचिऔत स्थिति : ३१° २५' से ३१° ४२' उ० अ० तथा ७७° से ७७° १६' पू० दे०। यह हिमाचल प्रदेश में मंडी जिले की तहसील है। यह मंडी नगर से दक्षिण-पूर्व लगभग १६ मील की दूरी पर है। इस तहसील के उत्तर में व्यास नदी, दक्षिण में कारसोग तहसील और पश्चिम में मंडी सदर है। समुद्रतल से इसकी औसत ऊँचाई लगभग ६,५०० फुट है। चचिऔत का मुख्य कार्यालय जूनो खंड पर स्थित है तथा यहाँ की औसत ऊँचाई समुद्रतल से लगभग ५,५०० फुट है। यहाँ की जलवायु शीतोष्ण कटिबंधीय है। गर्मी में यहाँ का औसत ताप १८° से रहता है। जाड़े में पर्याप्त ठंड पड़ती है और ताप का औसत २ से लेकर ३ से० तक रहता है। वर्षा का औसत लगभग १५० सेंमी० होता है। बनसंपदा की दृष्टि से चचिऔत बहुत ही धनी है। चोड़ के पानी की अधिकता है परंतु देवदार, फर इत्यादि के भी वृक्ष पाए जाते हैं। यहाँ में जड़ी-बूटियाँ, कागज के उद्योग में प्रयुक्त होने के लिये भाबर घास भी यहाँ से प्राप्त की जाती है। [इ० ग्रि० दे०]

चटगाँव पूर्वी पाकिस्तान में नगर, जिला तथा मंडल है। मंडल का क्षेत्रफल १६,२८६ वर्ग मील और जनसंख्या १,१८,३६,००० है। इसमें नोआखाली, चटगाँव, निलहट, त्रिपेरा और चटगाँव पहाड़ी क्षेत्र नामक इलाके सम्मिलित हैं। चटगाँव जिले का क्षेत्रफल २,१६६ वर्ग मील तथा जनसंख्या २३,२१,००० है। वास्तव में यह जिला बंगाल की खाड़ी और पहाड़ों के बीच की एक पट्टी है। इसमें कर्णकुली, राणू और हाल्दा नदियाँ बहती हैं। अधिक वर्षा होने के कारण यहाँ की जलवायु प्रचंडी और स्वल्पप्रद नहीं है। नदियों ने निर्मित मैदानों में धान, तेलहन, तंबाकू, जूट, ईश, ज्वार, बाजरा, पान, पदुभा और तरकारियों को खेती होती है। यहाँ चाय के पंचोसों बगाँव हैं, जिनसे पचासो लाख रुपये की चाय का निर्यात होता है। पहाड़ी भाग में गुर्जन, वस और महोगनी के वृक्ष मिलते हैं। यहाँ पर कोयले की कुछ खान भी हैं। जंगलों में दायाँ, कोना, नंदुभा और हरिण आदि जानवर मिलते हैं।

चटगाँव नगर—कर्णकुली नदी के दाहिने किनारे पर ढाका से १२० मील दक्षिण पूर्व में स्थित है। नदी के मुहाने से अर्ध मील उत्तर-उत्तर-पूर्व इस नगर की जनसंख्या २,६६,००० तथा क्षेत्रफल भी वर्ग मील है। २०° २४' उ० अ० और ९१° ५०' पू० दे० पर स्थित यह नगर का अंतिम अंश है और पूर्वी पाकिस्तान का सबसे बड़ा बंदरगाह है। कराचा के बाद इसी बंदर का पाकिस्तान में स्थान है। मुगल लोग इसे 'इस्लामाबाद' और पुर्तगाली 'पोर्ट ऑफ' कहते थे। यहाँ पर रासायनिक पदार्थ, वस्त्र, साबुन, ईंट, बरफ और मोमबत्ती बनाने के कारखाने हैं। बिजली के सामान बनाने और बिजली निकालने का काम भी यहाँ होता है। यहाँ से चावल, चाय, जूट, कपास, खाल और तंबाकू बाहर भेजते हैं। इसके समीप हिंदुओं का प्रसिद्ध तीर्थस्थान सोताकुंड (१,१५५ फुट ऊँचा) है। इसके अतिरिक्त यहाँ बौद्ध युग के मंदिर भी हैं। [कृ० मो० गु०]

चतरा स्थिति : २४° १५' उ० तथा ८४° ४०' पू० दे० । बिहार राज्य के हजारीबाग जिले के अंतर्गत चतरा उपमंडल का मुख्य नगर है । यहाँ कोइरमा मे पक्की सड़क जाती है । यह नगर गया, चँदवा, चंपारन तथा हजारीबाग मे पक्की सड़कों द्वारा मिला हुआ है और बिहार राज्य की बसें निरंतर आती जाती रहती हैं । यहाँ का बाजार बहुत सुंदर है । समुद्रतल से इस नगर की ऊँचाई १,८०० फुट है । यहाँ उच्च विद्यालय, माध्यमिक विद्यालय और कल्या विद्यालय भी हैं । मानोदह नामक प्रसिद्ध जलप्रपात यहाँ मे पवि मोल की दूरी पर स्थित है । इसकी जनसंख्या १२,५०७ (१९६१) है । [शि० नं० म०]

चतुरंगिणी प्राचीन भारतीय संगठन सेना । सेना के चार ग्रंथ—हस्ती, अश्व, रथ, पदाति माने जाते हैं और जिस सेना में ये चारों हैं, वह चतुरंगिणी कहलाती है । चतुरंगबल शब्द भी इतिहासपुराणों में मिलता है । इस विषय में सामान्य नियम यह है कि प्रत्येक रथ के साथ १० गज, प्रत्येक गज के साथ १० अश्व, प्रत्येक अश्व के साथ १० पदाति रथार के रूप में रहते थे, उस प्रकार सेना प्रायः चतुरंगिणी ही होती थी ।

सेना की सबसे छोटी द्रुकड़ी (इकाई) 'पति' कहलाती है, जिसमें एक गज, एक रथ, तीन अश्व, पांच पदाति होते थे । ऐसी तीन पतियाँ सेनामुख कहलाती थी । इस प्रकार तीन तीन गुना कर यथाक्रम गुल्म, गण, बाहिनी, पतना, बधू और अनीकिनी का संगठन किया जाता था । १० अनीकिनी एक अश्वहिणी के बराबर होती थी । तदनुसार एक अश्वहिणी में २१८७० गज, २१६७० रथ, ६५६१० अश्व और १०६३५० पदाति होते थे । कुल योग २१८७०० होता था । कहते हैं, कुरुक्षेत्र के युद्ध में ऐसी १८ अश्वहिणी सेना लड़ी थी । अश्वहिणी का यह परिमाण महाभारत (आदि पर्व २।१६-२७) में स्मरित है । महाभारत में (उ० पर्व १५।१०-२६) में सेना परिमाण की जा समझाते, उससे इस गणना में कुछ मिलशक्यता है । शातियुग ७६।४१-४२ में अग्रगण्य सेना का उल्लेख है, उसमें भी प्रथम चार यज्ञी चतुरंगिणी सेना थी । (रा० सं० म०)

चतुर्थ कल्प (Quaternary period) तृतीय युग (Tertiary period) के अंतिम चरण में पृथ्वी पर अनेक भौगोलिक एवं भौमिक परिवर्तन मिलते हैं, जिनमें एक नए युग का प्रादुर्भाव होना निश्चित हो जाता है । इन्हीं परिवर्तनों के आधार पर वैज्ञानिकों ने १८२६ ई० में चतुर्थ कल्प की कल्पना की । यद्यपि अब भूशास्त्रवेत्ताओं का मत है कि इस नवीन

कल्प को तृतीय युग से पृथक् नहीं किया जा सकता है, फिर भी दो मुख्य कारणों से इस काल को अलग रखना उचित नहीं होगा । उनमें से एक है इस समय में हुआ मानव जाति का विकास और दूसरा इस काल की विचित्र जलवायु ।

चतुर्थ कल्प का प्रारंभ तृतीय कल्प के प्लायोसीन (Pliocene) युग के बाद होता है । इसके अंतर्गत दो युग आते हैं : एक प्राचीन, जिसे प्लायस्टोसीन (Pleistocene) कहते हैं, और दूसरा आधुनिक, जिसे नूतन युग (Recent) कहते हैं । प्लायस्टोसीन नाम मर चाल्स लायल ने सन् १८३६ ई० में दिया था ।

विस्तार — इस कल्प के शैलसमूहों का विस्तार मुख्य रूप से उत्तरी गोलार्ध में मिलता है । इन सभी जगहों में तृतीय समुद्रोन्मेष, हिमनदज निक्षेप, पीली मिट्टी और नदीय निक्षेपों के ही शैलसमूह मिलते हैं ।

चतुर्थ कल्प की विशेषताएँ और भौमिकीय इतिहास — इस कल्प की विशेषताओं में हिमनदीय जलवायु और मानवीय विकास मुख्य रूप से आते हैं । इस समय ताप कम होने के कारण समस्त उत्तरी गोलार्ध बरफ से ढक गया था । इसके प्रमाणस्वरूप यूरोप, एशिया तथा उत्तरी अमरीका में अनेक हिमनदों के अस्तित्व के संकेत मिलते हैं । भारत में यद्यपि हिमनदों के होने का कोई सीधा प्रमाण नहीं मिलता, तथापि ऐसे निष्कर्षीय प्रमाण मिलते हैं जिनके आधार पर यह कहा जा सकता है कि यहाँ की जलवायु भी अतिशीतोष्ण हो गई थी । भारत के उत्तरी भाग में इन हिमनदों के अस्तित्व के स्पष्ट प्रमाण मिलते हैं, किंतु दक्षिणी प्रायद्वीप में हिमनदों के अस्तित्व का कोई स्पष्ट प्रमाण नहीं मिलता । दक्षिणी प्रायद्वीप में अब भी जैसी पहाड़ियों पर, जिनमें नीलगिरि, शेवराय, पलनीस और बिहार प्रदेश की पारसनाथ की पहाड़ियाँ हैं, ऐसे जीवजंतु और वनस्पतियाँ मिलती हैं जो आजकल भारत के उत्तरी प्रदेशों (कश्मीर, गढ़वाल इत्यादि) में ही मिलती हैं । विद्वानों का मत है कि शीतोष्ण जलवायु में रहनेवाले ये जीवजंतु किसी भी प्रकार से राजस्थान की गरम और रेतीली जलवायु से होकर इन पहाड़ियों पर नहीं पहुँच सकते थे । अतः उनके आगमन का साधन चतुर्थ कल्प की हिमनदीय अवधि ही हो सकती है, जब राजस्थान की जलवायु शीतोष्ण थी और इस प्रदेश का कुछ भाग वहाँ कहीं बरफ से ढका हुआ था ।

जलवायु और मानवीय विकास के आधार पर इस कल्प का वर्गीकरण निम्नलिखित प्रकार से किया जाता है :

अवधि और आयु (वर्षों में)	जलवायु	भारतवर्ष में इस काल के निक्षेप	जीवविकास
नवीन प्लायस्टोसीन ८०,००० वर्ष	चतुर्थ हिमनदीय अवधि तृतीय अंतरहिमनदीय अवधि	आधुनिक मिट्टी पोटवार की पीली मिट्टी	आधुनिक जीवजंतु
मध्य प्लायस्टोसीन २,५०,००० वर्ष	तृतीय हिमनदीय अवधि द्वितीय अंतरहिमनदीय अवधि	नर्मदा नदी की मिट्टी नर्मदा नदी की मिट्टी	नर्मदा नदी के जीवजंतु
४,००,००० वर्ष	द्वितीय हिमनदीय अवधि प्रथम अंतरहिमनदीय अवधि	हिमनदीय संपोडितारम हिमनदीय संपोडितारम	घोड़ा, हिप्पोपोटेमस, हाथी ।
प्राचीन प्लायस्टोसीन १०,००,००० वर्ष	प्रथम हिमनदीय अवधि	पिंजर प्रदेश की गोलाश्म मृत्तिका	घोड़ा, हाथी, सूअर, सूँट, गैंडा, शिवाबेरियम आदि ।

भारत में चतुर्थ युग के निक्षेप — चतुर्थ कल्प में भारत में पाए जाने वाले निक्षेपों में कश्मीर के हिमनदीय निक्षेप, जो वहाँ करेवा के नाम से विख्यात हैं, मुख्य हैं। इसके प्रतिरिक्त उच्च (अपर) सतलज और नर्मदा-ताप्ती की तलहटी मिट्टी, राजस्थान के रेत के पहाड़, पोटवार प्रदेश के निक्षेप, जो हिमनदों के गलने से सार्ई हुई मिट्टी और कंकड़ से बने हैं, बंदाब एवं सिंध की पीली मिट्टी और भारत के पूर्वी किनारे पर की मिट्टी भी इसी युग में निक्षिप्त हुई थी। इस प्रकार पूर्व कैम्ब्रियन के बाद पृथ्वी के निक्षेपों का विस्तार आता है। [रा० चं० सि०]

चनपटिया बाजार स्थिति : २६° ४५' उ० अ० तथा ८४° २५' पू० दे०। यह बिहार राज्य के चंपारन जिले के बेतिया नगर से १० मील उत्तर स्थित है। यह पूर्वोत्तर रेलवे का स्टेशन है। यहाँ चीनी का एक भारखाना है। चावल तथा चिउड़े का यहाँ से निर्यात होता है। यहाँ की जनसंख्या १४,५५६ (१९६१) है। [शि० तं० स०]

चनास्मा स्थिति : २३° ४२' उ० अ० तथा ७२° १०' पू० दे०। गुजरात प्रांत के महेसाणा जिले के बढावली तालुक का प्रधान कार्यालय है। जनसंख्या १२,१०६ (१९६१) है। यहाँ एक बहुत बड़ा जैन मंदिर है जिसकी लागत लगभग सात लाख रुपए है। मंदिर घांग्र्या पत्थर का बना है। मंदिर में अच्युती कारीगरी है। इसका कर्ष संगमरमर का बना है। [से० मु० अ०]

चन्नपट्टण स्थिति : १२° ४५' उ० अ० तथा ७७° १२' पू० दे०। यह मद्रास राज्य के वेंगलूर जिले के दक्षिण पश्चिम भाग में बेंगलूर से ३७ मील दूर तालुक है। इसका मुख्य कार्यालय चन्नपट्टण है। इसका क्षेत्रफल ४२० वर्ग मील है। इस प्राकृतिक दृष्टि से दो भागों में विभाजित किया जा सकता है। पहला उत्तर और उत्तर-पश्चिम का भाग है जो आर्द्राद्रिओं तथा भाद्रिओं से परिपूर्ण है। यहाँ तालाबों के अभाव में पानी सिंचाई का कार्य नहीं होता। दूसरा विभाग दक्षिण तथा दक्षिण-पश्चिम का मैदानी भाग है। यहाँ की मिट्टी उपजाऊ है। तालाबों की कमी बहुत है जिससे सिंचाई की सुविधा है। अकोवती, कानवा इत्यादि नदियाँ यहाँ बहती हैं। चन्नपट्टण नगर की जनसंख्या २६,५६७ (१९६१) है। धान, नारियल, पान, केला, ईख इत्यादि यहाँ की मुख्य वस्तुएँ हैं। चन्नपट्टण का औद्योगिक क्षेत्र गुन्नाबानगेरे के नाम से प्रसिद्ध है। [दे० प्रि० दे०]

चपड़ा खसी लाख से बनता है। समस्त संसार के उत्पादन का लगभग ८० प्रतिशत चपड़ा भारत में ही तैयार होता है। चपड़ा तैयार करने में प्राचीन विधि कच्ची लाख की प्रकृति, कुसुम (एक प्रकार की लता) की निम्न अथवा बिसाली और कतकी किलम पर निर्भर करती है (देखें लाख)।

खसी लाख को पहले दलिय में दला जाता है। इसमें से लकड़ी के टुकड़े प्रादि चुनकर निकाल लिए जाते हैं और तब नदि में धोया जाता है। तब २१ फुट ऊँची और इतने ही व्यास की होती है। ऐसी लकड़ी ४० पाउंड तक दली लाख रची जा सकती है। फिर उस लकड़ी को पानी से ढँककर तीन बार बार धोते हैं, जिससे लाख का अधिक से अधिक रंग (crimson) निकल जाय और तब उसे सीमेंट से पानी भर गुहाते हैं। ऐसी सूखी लाख को अब पिघलाते हैं। रंग को उन्नत करने के लिये लाख में कभी कभी रेजिन और हस्ताल

मिला देते हैं। पर उत्कृष्ट कोटि के चपड़े में ये नहीं मिलाए जाते। ऐसी परिष्कृत लाख को ड्रिल, या सामान्य गूत के यंत्र, की धेली में रखकर, जो प्रायः ३० फुट लंबी और २ इंच व्यास की होती है, उच्च भट्ठे में गरम करते हैं। भट्ठा २ फुट लंबा, १५ फुट ऊँचा और १ फुट गहरा होता है और उसमें लकड़ी का कोयला जलाया जाता है। भट्ठे के एक किनारे कारीगर (melter) बैठता है और दूसरे किनारे एक लड़का रहता है, जिसे 'फिरवाहा' कहते हैं। धेली का एक छोर कारीगर के हाथ में रहता है और दूसरा छोर फिरवाहा के हाथ में। भट्ठे के ऊपर धेली को रखकर फिरवाहा धेली को धीरे धीरे ढँकता है। धेली भट्ठे पर गरम होने से लाख और मोम धेली के बाहर निकलते हैं। लोढ़ के स्पेकुला (कण्डूल) से पिघली लाख धेली से अलग कर पोसिलेन के उष्ण जल के सैत्रिज सिलिंडर (२१ फुट लंबे और १० इंच व्यासवाले) पर रखी जाती है। तीसरा व्यक्ति 'मिलवाया' या सिलिंडर पर एक सा फेला देता है। अब चपड़े की चादर बन जाता है। उसको हटाकर और गरम कर हाथ पेरों की सहायता से चादर को फैलाते हैं। उसपर यदि कोई कंकड़ आदि के दाग पड़े होते हैं तो उन्हें ठंडा होने पर दूर कर लेते हैं। कभी कभी चपड़े को चादर के रूप में तैयार कर टिकियों के रूप में तैयार करते हैं। टिकिया लगभग ३ इंच व्यास की और १ इंच मोटी होती है। इसे 'बटन चपड़ा' कहते हैं। ठंडा होने के पहले निर्माता उसपर इच्छानुसार अपने नाम या व्यावसायिक चिह्न का ठप्पा दे देता है। कलकत्ते प्रादि बड़े बड़े नगरों में चपड़ा बनाया जाता है। विलायकों की सहायता से भी अब चपड़ा बनने लगा है। ऐसे चपड़े का रंग देशी रीति से बने चपड़े के रंग से उत्कृष्ट होता है और उसमें मोम भी नहीं रहता। चपड़े को कोमत बहुत कुछ उसके रंग पर निर्भर करती है। चाड़े ने जितना ही कम रंग होता है उसकी कोमत उतनी ही अधिक होती है।

देशी रीति से चपड़े के निर्माण में उपजाऊ के रूप में मोलम्मा, किरौ और पसेवा प्राप्त होते हैं। इनमें ५ से ७५ प्रतिशत तक चपड़ा रह सकता है।

प्रायःकल अनेक प्रकार के रेजिन और प्लास्टिक कृत्रिम रीति से बनने लगे हैं, जो देखने में चपड़े जैसे ही लगते हैं, पर ऐंम किसी भी संश्लिष्ट पदार्थ में वे सब गुण नहीं मिलते जो चपड़े में होते हैं। इसमें चपड़े का स्थान कोई भी संश्लिष्ट पदार्थ अभी तक नहीं ले सका है, यद्यपि कुछ कार्यों के लिये संश्लिष्ट रेजिन समान रूप से उपयोगी सिद्ध हुए हैं।

चपड़े का सबसे अधिक (३० से ३५%) उपयोग ग्रामोफोन रेकार्ड बनाने में होता है। ग्रामोफोन रेकार्ड में २५ से ३० प्रतिशत तक चपड़ा रहता है। ऐसा अनुमान है कि प्रति वर्ष ११ मे लेकर १२ हजार टन तक चपड़ा ग्रामोफोन रेकार्ड बनाने में खपता है। रेकार्ड निर्माण का उद्योग दिनों दिन बढ़ रहा है। विद्युत्तंत्र, वाणिज्य और पालिश, हेट उद्योग, शानचक्री के निर्माण, ठप्पा देने के चपड़े, काब और रबर जोड़ने के सीमेंट, बरसाती काड़े, जनाभेय स्याही, पारदर्शक ऐनिलीन स्याही आदि का निर्माण तथा लकड़ी पर नक्काशी करने आदि में चपड़े का उल्लेखनीय उपयोग होता है। [स० व०]

चपेक करेल (Capek karel) (१८६०-१९३८) चपेक पत्रकार थे। उनका चेक साहित्य में गौरवपूर्ण स्थान है। उनकी सभी प्रमुख कृतियों के असंख्य विदेशी भाषाओं में अनुवाद किए गए थे। चपेक को लोकप्रियता इस बात का प्रमाण है कि उनको लेखकीय

प्रतिभा अद्भुत, मनोनी तथा अत्यंत गंभीर है। चपेक का मानवतापूर्ण दृष्टिकोण सभी रचनाओं में स्पष्टता से विद्यमान है। वे नाटक, उपन्यास, कहानियाँ, निबंध आदि लिखते थे। चपेक ने बहुत भ्रमण किया। उनके 'इंग्लैंड से पत्र', 'हॉलैंड से पत्र' आदि संग्रह अति प्रिय हैं। 'मा' नामक नाटक अनेक भाषाओं में अद्भुत ही चुका है। भारतीय भाषाओं में बंगला और मराठी में भी यह नाटक अनुवाद के रूप में मिलता है। 'मा' नाटक में लेखक नाजी सत्ता के विरुद्ध लड़ाई करने को प्रोत्साहन देता है। उनकी बायोपयोगी पुस्तकें उनके भाई योसेफ चपेक के चित्रों से सुसज्जित हैं। अन्य महत्वपूर्ण कृतियाँ : 'इमे कैमे करता हूँ' (निबंध), 'ककतित' (उपन्यास), '२० उ० २०' (नाटक), 'एक जेल की कहानियाँ', 'दूसरी जेल की कहानियाँ', 'माली का वप' (निबंध), 'कीटाणू जीवन' (नाटक)। [प्रो० स्म०]

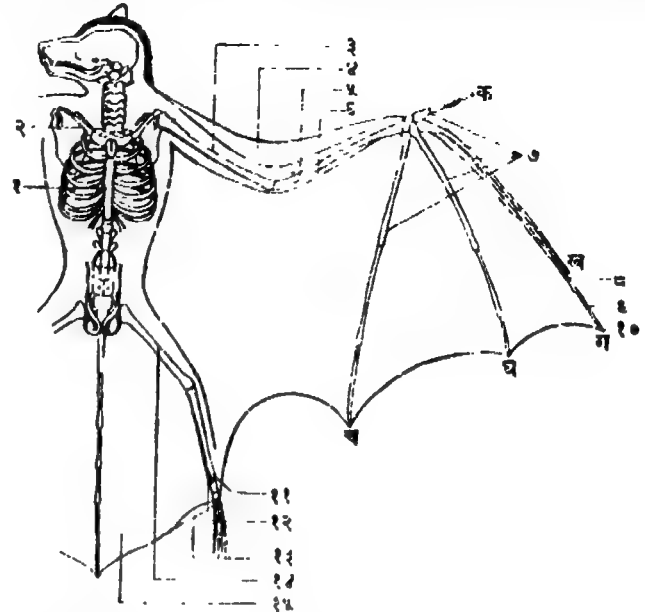
चमगादड़ गण (चर्मवटक, Chiroptera) स्तनधारी (mammalia) वर्ग का एक गण है, जिसके अंतर्गत सभी प्रकार के चमगादड़ निहित हैं। इस वर्ग के जंतु अन्य स्तनियों से बिल्कुल भिन्न मातृम पड़ते हैं और इसके सभी सदस्यों में उड़ने की शक्ति पाई जाती है। उड़ान के लिये इनकी अग्रभुजाएँ पंखों में परिवर्तित हो गई हैं। यद्यपि ये जंतु हवा में बहुत ऊपर तक उड़ते हैं, पर निर्धियों से भिन्न हैं। देखने में इनकी मुद्राकृति भूत जैसी मातृम होती है। इनके कान होते हैं। चिड़ियों की भांति ये अण्डे नहीं परन्तु दूध देते हैं और बच्चों का दूध पिलाने हैं।

चमगादड़ के हाथ और अंगुलियाँ उसके पंख के कंकाल हैं। अन्य रोड़धारियों की अग्र शाखाओं के आधार पर इनका भी निर्माण हुआ है। उत्तर बाहु कोहनी तक समाप्त होती है। अग्र बाहु में युग्म अस्थियाँ होती हैं और हाथ में अग्रपक्ष के अतिरिक्त चार अंगुलियाँ होती हैं। अंगुठा छोटा और स्वतंत्र होता है, किन्तु अन्य अंगुलियाँ बहुत बड़ी और त्वणीय पंखकला में गड़ी होती हैं। उनके धोर पर नख होते हैं और ये छाते को कमानी की भांति खिंचती और सिकुड़ती हैं। पंख से लगी त्वचा पेर तक चली जाती है और दोनों पैरों के बीच तक लगी होती है इसे अंतर-ऊर-फिल्ली (Interdigital membrane) कहते हैं। यह इनकी भी लपट लेती है। अंतर-ऊर फिल्ली के प्रतिरिक्त सहायक उड़न-फिल्ली (Accessory flying membrane) होती है, जिसे पूर्वबाहु फिल्ली (Antebrachial membrane) कहते हैं, जो गर्दन के भाग से प्रारंभ होकर प्रमंडिका (Humerus) तथा अग्रबाहु तक जुड़ी होती है। इस प्रकार चमगादड़ के शरीर पर एक पैराशूट जैसी त्वचा होती है। हवा में उड़ने के लिये इन रचनाओं का अतिरिक्त चमगादड़ का पक्षीय कोष्ठ बड़ा होता है, जिसमें एक बड़ा हृदय और फुफुस स्थित होते हैं। वस से लगी मांसपेशियाँ सभी भाँति विकसित होती हैं। ये तीनों रचनाएँ, पैराशूट जैसी त्वचा, गृह्णस्थीय कोष्ठ तथा विकसित मांसपेशियाँ, चमगादड़ के आकाश में अधिक देर तक उड़ने रहने में सहायक होती हैं।

चमगादड़ की अग्र शाखाएँ यद्यपि पंख में परिवर्तित हो गई हैं, तथापि अन्य स्तनियों की भांति वह हाक उपयोग करने और पेड़ों पर चढ़ने के लिये करता है। इनसे यह शिकार को पकड़ने और उन्हें मारने का भी काम लेता है।

अंगुष्ठ रंगम तथा चलने और विश्राम करने के काम आते हैं। फलभक्षी चमगादड़ में ये अंगुष्ठ दो, किन्तु कीटभक्षी में एक होता है।

अग्र भुजाओं और अग्र शरीर की अपेक्षा पंख शाखाएँ और पंख शरीर कमजोर होते हैं। शरीर की सारी रचना इस प्रकार हुई है कि वह उड़ान



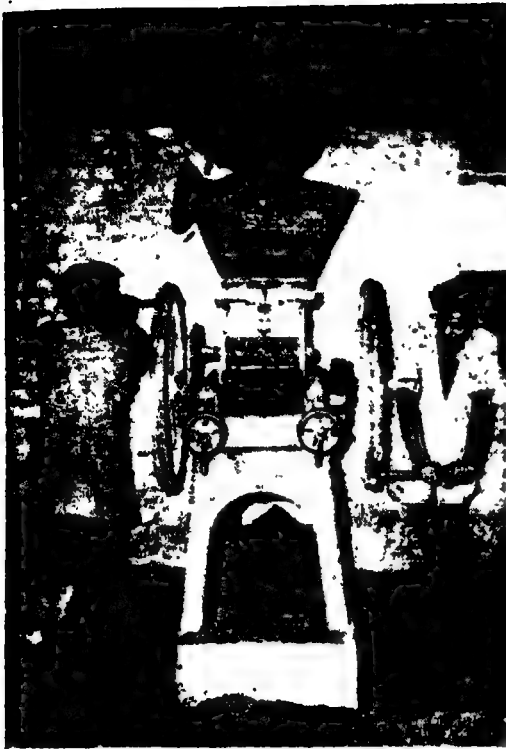
चित्र १. — चमगादड़ का अस्थिपंजर तथा पंखों की किल्ली

१. उरोपिण्ड; २. हड्डी (Clavicle); ३. प्रमंडिका (Humerus); ४. पूर्वबाहु फिल्ली (Antebrachial membrane); ५. बहिःप्रकोष्ठिका (Radius); ६. अंतःप्रकोष्ठिका (Ulna); ७. कर्भास्थियाँ (Metacarpal bones); ८. प्रथम अंगुलास्थि (Phalanx); ९. द्वितीय अंगुलास्थि; १०. तृतीय अंगुलास्थि; ११. प्रजघिका (Tibia); १२. बहिर्जघिका (Fibula); १३. कैलर (Calcus); १४. ऊर्ध्वस्थि (Femur); १५. अंतरऊर फिल्ली (Interdigital membrane)।

के लिये अत्यधिक उपयोगी सिद्ध हो। कुछ चमगादड़ पृथ्वी पर नहीं चल पाते हैं और कुछ अग्र और पश्च शाखाओं की सहायता से केकड़े की तरह थोड़ी तेजी से चल सकते हैं।

दाँत और भोजन — चमगादड़ निश्चिचर होता है। दिन में यह पक्षियों तथा पशुओं के भय से बाहर नहीं निकलता, वरन् बिट्टी पेड़ की डाल अथवा पुराने खंडहरों में लटका रहता है। गोधूलि के समय बाहर निकल कर आलस करता है। चमगादड़ प्रायः कीट-पतंग और फल-फूल खाते हैं।

कीटभक्षी चमगादड़ उड़ते ही उड़ते छोटे छोटे कीटों को भगदा मारकर पकड़ लेता है और उसी समय अथवा नीचे उतर कर उन्हें खाता है। फलाहारी चमगादड़ पेड़ों पर ही अथवा अपने अड़े पर फल लाकर खाता है। चमगादड़ बड़े पेड़ होते हैं। सभी फलाहारी चमगादड़ मकरंद, मधुरस या फल के रस का ही पान करते हैं। उसके ठोस पदार्थ का नहीं। फलाहारी चमगादड़ के दाँत कोटाहारा चमगादड़ से भिन्न होते हैं। कोटाहारी चमगादड़ के दाँत नुकीले और तीक्ष्ण होते हैं, जिन्हें वह गुबारले या घुन के कवच (shell) का वेधन कर सके। वह कीट का कड़ा भाग काटकर अलग फेंक देता है और उसके मुलायम भाग को ही खाता है। कुछ चमगादड़, जैसे वैपायर्स (Vampires), खिचर चूसने



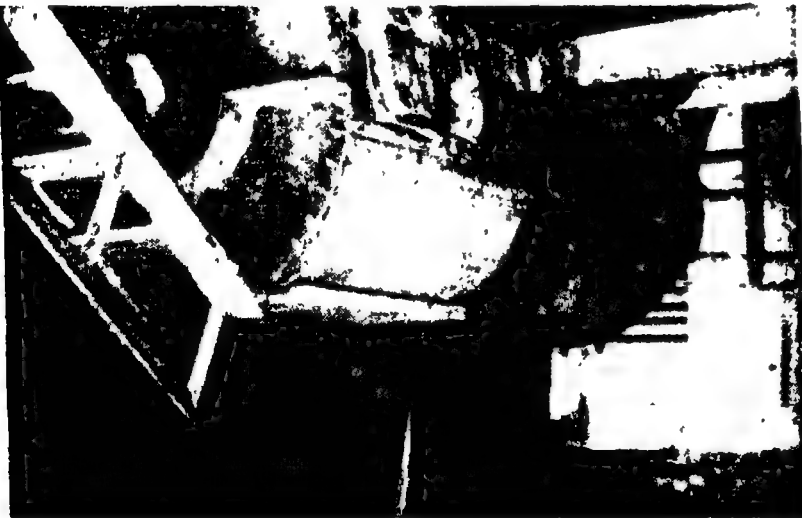
लाख का चूर्ण बनाना

सुरक्ष कर निकाली लाख हाथ से, या अन्य शक्ति से, चलनेवाली चक्री में दली जाती है।



लाख का धोना

लाख का चूर्ण पानी भरी पत्थर की नादों में पैरों से रोदकर धोया जाता है। नाद का पानी बार बार बदला जाता है, जिसमें विलेय तथा अन्य अवशिष्ट पदार्थ निकल जाते हैं।

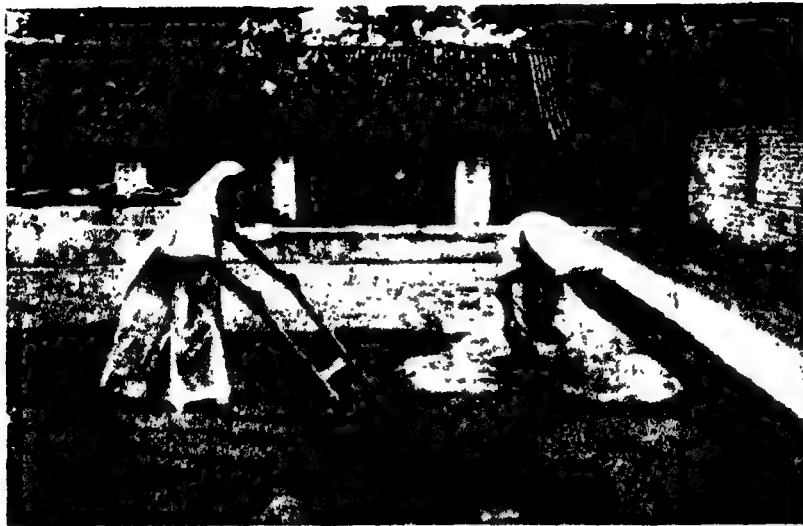


यांत्रिक धुलाई

बड़े कारखानों में इरपात के बने पीपा में, जिनके भीतर विलोडक लगे रहते हैं तथा पानी बहता रहता है, लाख का चूर्ण तब तक धोया जाता है जब तक बाहर निकलनेवाला जल निर्मल नहीं हो जाता।



बालू, कंकड़ अलग करनेवाली मशीन पीपों में से धुली हुई लाख निकाल कर इस यंत्र में डाली जाती है। यहाँ अपकेन्द्रिक क्रिया के कारण बालू, कंकड़ बैठ जाता है और लाख ऊपर आ जाती है।



लाख का मलाना

घोने तथा वाड़, कंकड़ निकालने के पश्चात् लाख को खुले घांगनों में सुखाते हैं। सूखी हुई लाख को लाख दाना (Seed Lac) कहते हैं।



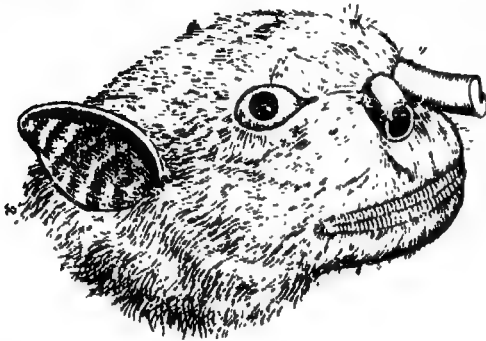
चपड़ा निर्माण की देशी रीति

लाख दाने को कपड़े के थैले में गरमी से गला तथा छान कर चादर बना लेते हैं (देखें लेख)। चादर के टुकड़ों को चपड़ा कहते हैं।

वाले होते हैं और उनके अग्रदंत प्राणियों की त्वचा छेदने के उपयुक्त होते हैं। चमगादड़ों के दांत भिन्न भिन्न प्रकार के होते हैं। ये उनके वर्गीकरण में सहायक होते हैं।

वर्गीकरण — भोजन के आधार पर चमगादड़ दो उपगणों में बंटे हैं : (१) बृहद या फलाहारी (Megachiroptera) तथा (२) लघु या कीटाहारी (Microchiroptera)।

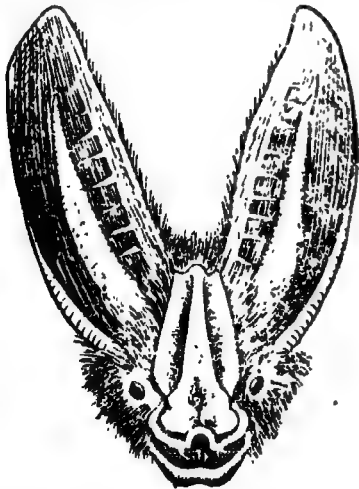
बृहद चमगादड़ फलाहारी और आकार में बड़े होते हैं। कुछ तो इतने बड़े होते हैं कि परों को दोनों ओर फैलाकर नापने से वे लगभग १-२६ मीटर ठहरते हैं। लघु चमगादड़ कीटाहारी और छोटे होते हैं।



चित्र २. नल नासिकावाला फलाहारी चमगादड़ (Tube-nosed Fruit Bat)

ये चमगादड़ साधारणतः कीटभक्षी भी होते हैं।

कुछ चमगादड़ रक्तचूसक होते हैं और मेढक, मछली तथा स्तनियों का रक्त चूसकर जीवन निर्वाह करते हैं। कुल मिलाकर चमगादड़ों के सात परिवार हैं, जिनके अंतर्गत करीब १०० वंश (genus) और अनेकों जात (species) हैं। भिन्न भिन्न जात के चमगादड़ों में पूँछ भिन्न



चित्र ३. मिथ्या वैपायर (False Vampire)

मेगाडरमिडी कुल का यह चमगादड़ भारत तथा दक्षिणी एशिया के देशों में पाया जाता है।

भिन्न प्रकार की होती है। किसी में बड़ी, किसी में छोटी और किसी में बेश मान हो जाती है। फलाहारी चमगादड़ों की पूँछ स्पष्ट होती है और अंतरऊर झिल्ली के नीचे स्थित होती है। इस झिल्ली से पूँछ का कोई संबंध नहीं होता। रिनोलोफिडी (Rhinolophidae) परिवार

के घरबनाल (Horse shoe) चमगादड़ में पूँछ स्पष्ट होती है, किंतु मेगाडरमिडी (Megadermidae) परिवार के भारतीय वैपायर में केवल उसका चिह्न मात्र होता है। दुम अंतरऊर झिल्ली के लिये सहारे का कार्य करती है और आगे या पीछे मुड़कर इस झिल्ली की गति-विधि का भी नियंत्रण करती है। इसके अतिरिक्त दुम और इसको ढकनेवाली झिल्ली उदर की ओर मुड़कर उड़ते समय गतिरोधक का काम करती है। यह शिकार को पकड़ने के लिये घानी (pouch) का काम भी करती है। उड़ते समय पंख के पपड़े से कीड़े जब मूछित होकर आकाश से नीचे गिरने लगते हैं, उस समय चमगादड़ कीड़े को बड़ी चतुराई से इसी घानी में ऊपर ही ऊपर लोक लेता है और उसमें सिर घुसेड़कर कीड़े को मार डालता है। कुछ चमगादड़ इस घानी में अपने नवजात शिशु के लिये पालने (cradle) का कार्य लेते हैं।

ज्ञानेंद्रियाँ — चमगादड़ रात्रि में भोजन करते हैं। वे अंधेरे में भी सुगमता और तेजी से उड़ते रहते हैं। बहुतों में इस प्रकार की आश्चर्यजनक शक्ति होती है कि वे अंधेरे में किसी अवरोध से टकरा नहीं पाते। गोधूली या प्रातःवेला में निकलनेवाले चमगादड़ों में दृष्टि अवश्य काम करती है, किंतु चमगादड़ की कुछ जातियाँ ऐसी हैं जो पथप्रदर्शन के लिये दृष्टिशक्ति पर बहुत कम निर्भर रहती हैं। चमगादड़ की आँखों पर पट्टी बांध देने पर भी उसके उड़ने या अन्य क्रियाओं में अंतर नहीं पड़ता। हाल के शोधों से पता चला है कि चमगादड़ प्रतिध्वनि यंत्र (echo apparatus) का प्रयोग करते हैं। उनकी अपनी एक प्रकार की 'राडार' (radar) प्रणाली होती है। कान इस यंत्रचना का प्रमुख अंग है। चमगादड़ उड़ने के पूर्व और उड़ने समय अपने मुख या नासागार से एक प्रकार की नील इतनी तीव्र गति से करता है कि वह मनुष्य की साधारण श्रवण शक्ति के बाहर होता है। यह नील हवा में ध्वनितरंगें उत्पन्न करती है। जब ये ध्वनितरंगें किसी अवरोध से टकराती हैं, तब वे परावर्तित होकर चमगादड़ तक पहुँच जाती हैं और इन्हें वह तत्काल ग्रहण कर लेता है। इस प्रकार की प्रतिध्वनि से चमगादड़ किसी अवरोध की दूरी तथा स्थिति का सहो सही पता लगा लेता है। चमगादड़ को प्रतिध्वनि का बोध किसी एक ज्ञानेंद्रिय द्वारा नहीं, बल्कि कई ज्ञानेंद्रियों की मिली जुली सहायता से होता है। इन इंद्रियों में श्रवण ज्ञानेंद्रिय अधिक प्रमुख है। कीटभक्षी चमगादड़ अधिक संवेदी और तीक्ष्ण होते हैं।

अन्य किसी स्तनी में बाह्य कर्ण (Pinna) के विकास और आकार में इतनी विविधता नहीं है जितनी चमगादड़ में। कीटभक्षी चमगादड़ के कान का किनारा कान की जड़ के पास नहीं मिला होता, किंतु फलाहारी चमगादड़ में यह किनारा जड़ के पास मिलकर बलयी कीगनुमा छिद्र बनाता है। कीटभक्षी जाति के चमगादड़ों में इसके अतिरिक्त प्रवर्धन भी वर्तमान होता है, जिसे ट्रेगस (Tragus) कहते हैं। यह कान के भीतरी किनारे से लगा होता है। बाहरी किनारे के आधार के पास एक एक पिंड होता है, जिसे एंटीट्रेगस (Anti-tragus) कहते हैं। यह किसी किसी चमगादड़ में बहुत बड़ा होता है। फलाहारी चमगादड़ में न तो ट्रेगस और न एंटीट्रेगस होते हैं। कीटाहारी चमगादड़ों में नाक के चारों तरफ फैली हुई त्वचा एक प्रकार की संवेदनप्रावी इंद्रिय होती है, जिसे "नासापत्र" (Nose leaf) कहते हैं। वैपायर चमगादड़ में यह नासापत्र छोटा और साधारण किंतु घरबनाल रिनोलोफस (Rhinolophus) और पत्रनासाहारी (Leaf-nosed) हिप्पोसिडिरस (Hypposidirus)

में बड़ी तथा जटिल होती है। इसके चुन्नों में बारीक संवेदनशील लोम होते हैं, जो एक प्रकार की ज्ञानेन्द्रिय हैं। निशिचर चमगादड़ों के लिये, जो पेड़ों तथा झाड़ियों में अपना शिकार ढूँढते हैं, यह एक विशिष्ट साधन है। छोटे चमगादड़ कुछ रात बीतने पर शिकार की टोह में निकलते हैं, लेकिन 'उड़न लोमड़ियाँ' संख्या होते ही निकल पड़ती हैं।



चित्र ४. उड़ता हुआ
मूपककर्ण चमगादड़

(Myotis Lucifugus)

स्थानों में है जहाँ वर्ष हरियाली, झाड़ें पहाड़ी और शुष्क पहाड़ी भूकटिबंध हैं। कुछ जातियाँ रेगिस्तान या कँटीले वनक्षेत्र में जहाँ मनुष्य ने फलवृक्ष लगा रखे हैं, बस गई हैं। यही बात कीटभक्षी चमगादड़ों की भी है। पंखधारी और प्राकृतिक अवरोधों को पार करने की क्षमता होते हुए भी चमगादड़ का निम्नतर वातावरण की जलवायु, ताप तथा अन्य प्राकृतिक स्थितियों पर निर्भर करता है।

चमगादड़ को हम अंधेरे में वास करनेवाला समझते हैं, किंतु अनेक फलाहारी और कीटाहारी चमगादड़ संख्या के चमकीले प्रकाश में शिकार करते हैं और अन्य निशिचर जानवरों की भाँति बदली और कुहरे के मौसम में दिन में ही शिकार करने के लिये निकल पड़ते हैं। कुछ चमगादड़ों का बसेरा तो ऐसे स्थान में होता है, जहाँ प्रकाश बहुत होता है; किंतु यह अश्वभाव है।

शीत निष्क्रियता (Hibernation) और प्रवासन (Migration) — उत्तरी ध्रुवीय देशों में अधिकांश चमगादड़ शीतकाल में खंडहरा, घंटाघरों, कंदरायों और जंगलों में निष्क्रिय पड़े रहने हैं, क्योंकि वातावरण के ताप के गिरने से उनकी शारीरिक क्रिया बिल्कुल मंद हो जाती है और वे निद्रावस्था में हो जाते हैं। ऐसे उष्ण स्थान में जहाँ भोजन की अधिकता होती है वे प्रवास करते हैं। भारतीय चमगादड़ों की शीतनिष्क्रियता और प्रवासन के विषय में अधिक जानकारी उपलब्ध नहीं है, किंतु यूरोपीय जातें, जो हिमालय के शीतोष्ण भाग में बस गई हैं, शीतनिष्क्रिय रहती

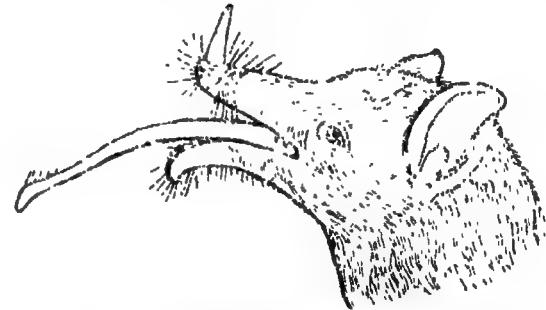
हैं। भारतीय पिपिस्ट्रेल (Indian pipistrelle), जो शिमला में प्रायः अन्य श्रुतुधों में पाए जाते हैं, जाड़े में बिल्कुल ही ग्रहण हो जाते हैं। गर्मी की भीषणता वास्तव में चमगादड़ों को व्याकुल कर देती है और वैसी अवस्था में वे अपने दारु या बाएँ पंख से हवा झलते पाए गए हैं। चमगादड़ के दैनिक जीवन पर कम वर्षा का प्रभाव नहीं पड़ता।

चमगादड़ और वनस्पति — जिस श्रुतु और क्षेत्र में फलफूल की अधिकता रहती है, वहाँ चमगादड़ों का बाहुल्य रहता है। जननकाल और फलफूल लगने की श्रुतु में भी एक समन्वय होता है। लघुनासिकाधारी, फलभक्षी चमगादड़ को ताड़ का पेड़, उड़नलोमड़ियों को विस्तृत बरगद, गूलर अथवा इमली के पेड़ तथा धनी बंसवारी भी पसंद होती है। उड़नलोमड़ियाँ किसी पंड़ या पेड़ों पर सल भर मद्धा बनाए रहती हैं।

आर्थिक दृष्टि से चमगादड़ मनुष्य के लिये हानिकारक और उपयोगी दोनों हैं। कुछ जाति के लोग चमगादड़ का, विशेषतः उड़नलोमड़ी का, मांस खाते हैं।

चमगादड़ के शत्रु — नेवला, उल्लू और बाज चमगादड़ के प्रमुख शत्रु हैं, किंतु चमगादड़ के वास्तविक शत्रु अनेक प्रकार की परोपजीवी मक्खियाँ हैं और कुछ सोमा तक पिप्पू तथा किलनिया हैं, जो उनके परों और त्वचा के खून को चूसते हैं अतएव परोपजीवियों से आशु पाने के लिये चमगादड़ अपने पैर के नखर से बराबर अपने पर के बालों में कंधो करते रहते हैं। कभी कभी इसके लिये वे दंत की भी सहायता लेते हैं।

रक्षा के साधन — तेज उड़कान की शक्ति ही उनकी रक्षा का प्रमुख साधन है। झुंड में रहने की आदत भी सदस्यों को परस्पर रक्षा की दृष्टि से लाभदायक होती है। कुछ जातियों के चमगादड़ों में गंधग्रंधियाँ और घोंलियाँ होती हैं, जो त्वचा की सतह पर खुलती हैं और उनसे एक प्रकार की



चित्र ५. दीर्घ जिह्वावाला पुष्पाहारी चमगादड़
(Long-tongued flower Bat)

फूलों के अतिरिक्त यह कीट भी खाता है।

तीव्र गंध निकलती है। यह शत्रुधों और मनुष्यों को विकर्षित करती है। ग्रंधियाँ मादा की अपेक्षा नर में प्रायः अधिक विकसित होती हैं। चमगादड़ के शरीर का रंग भी रक्षा का एक अन्य साधन है।

सामाजिक जीवन — उड़नलोमड़ियों अथवा फलाहारो चर्मचटकों में भोजनक्षेत्र का बँटवारा होता है या नहीं, यह निश्चित रूप से ज्ञात नहीं; किंतु कीटाहारी चर्मचटकों में इस प्रकार की व्यवस्था है। कुछ हवा में ऊँचे पर, कुछ नीचे और कुछ मध्य में शिकार करते हैं। अधिकांश चमगादड़ झुंड में रहनेवाले होते हैं, किंतु यह नियम अपरिवर्तनीय नहीं

है, क्योंकि कई भारतीय जातियों के चमगादड़ प्रायः शकेले शबवा युग्मों में रहते पाए जाते हैं। झुंड में न तो किसी प्रकार की सामाजिक व्यवस्था होती है और न किसी प्रकार का नेतृत्व ही। प्रत्येक सदस्य स्वतंत्र होता है और उसका अपने से ही मतलब होता है। इनका पारिवारिक जीवन भी अल्पकालिक होता है। माँ बाप और संतान में अधिक दिनों तक संबंध नहीं रहता। उड़नलोमड़ियाँ बसेरे के वृक्ष से एक ही समय भिन्न भिन्न दिशाओं में उड़ती हैं, किंतु प्रत्येक अपने मनमाने रास्ते पर ही चलती है।

अमगादड़ के बच्चे भी अन्य प्राणियों के बच्चों के सदृश लगातार चिल्लाकर अपनी माँ को बुलाते हैं।

जनन ऋतु — चर्मचटकों का प्रजनन काल जलवायु तथा प्राकृतिक स्थितियों पर निर्भर करता है। साधारणतः शरद ऋतु के अंत में मैथुन ऋतु होती है। मधिकांश भादाएं इसी समय शुक्राणु ग्रहण करती हैं, अतः इस समय गर्भाधान नहीं होता और शुक्राणु गर्भाशय में संचित रहते हैं। वसंत ऋतु के अंत में जब सुमकाल समाप्त हो जाता है और कृपाशीलता पुनः प्रारंभ हो जाती है, तब अंड का शुक्र से संगोग और निषेचन होता है। अनावश्यक शुक्राणु बाहर निकाल दिए जाते हैं। मधिकांश चर्मचटक फूल तथा फल लगने की मुख्य ऋतु के ठीक कुछ समय पूर्व बच्चे जनते हैं। पश्चिमी किनारे में बंबई के समीप उड़न-लोभड़ियाँ प्रायः सितंबर और अक्टूबर में मैथुन करती हैं और मार्च या अप्रैल के मध्य तक बच्चे जनती हैं।

चमगादड़ का विकास — चर्मचटक में पर का विकास कैसे हुआ, यह जान नहीं है। किंतु जीवारमों (fossils) से पता चलता है कि जिस समय पक्ष प्रमुलोवाने भेड़े और टापीर (Tapir) जैसे हाथी इस पृथ्वी पर प्रियकरण कर रहे थे उन दिनों भी चमगादड़ आज के ही चमगादड़ जन्म के और जन्म उड़ने की लभता थी। मध्य इमोसिन (Middle Miocene) युग की चट्टानों से प्राप्त अमरीकी जीवारम के चमगादड़ भा प्राधुनिक जीवमयी चमगादड़ के सदृश ही थे। दुभाग्य है कि जीवारम ने इतिहास में उड़ान मारने की शक्ति की उत्पत्ति और विद्यमान की कथा पर प्रकाश नहीं पड़ता और न उनके पूर्वजों का पता लगता है।

सं. ५० — एतत् पत्रं प्रैतः दि. पुनः आदि शब्धन ऐगिभत्स, प्रकाशक. दि.
 ११/१२/१९४० वि. पी. सी. भा. पी. ११/१२/१९४०, ५०/५०/५०, ११/१२/१९४०
 ११/१२/१९४०, दि. ११/१२/१९४०, ११/१२/१९४० (११/१२/१९४०) । [११/१२/१९४०]

मड्ड। उद्योग बड़े या छोटे पशुओं की साफ की हुई खाल को रामाय-
निक पत्रिया द्वारा 'कमाकर' चमड़ा बनाया जाता है। बिना कमाई
खाल सड़ने लगती है। ६०° से० ताप के जल में खाल लगभग पूरी
सुख जाती है, किंतु कमाया हुआ चमड़ा सड़ता नहीं। माई प्रवस्था में
जो उनका जीवाणु-पूयन (bacterial putrefaction) नहीं होता
और न वह जल में विलीय होती है। कई चमड़े तो पानी के कथनांक
पर ही प्रभावित बने रहते हैं। कमाने से चमड़े में कुछ मौलिक गुण,
जैसे भस्मरता, तनाव सामर्थ्य, प्रत्यास्थता, अण्वर्धनरोध इत्यादि भी
हो जाते हैं।

संसार का लगभग ६० प्रति शत चमड़ा बड़े पशुओं, जैसे गोजातीय पशुओं, एवं भेड़ तथा बकरों की खालों से बनता है, किंतु घोड़ा, सूअर, कंगारू, हिरन, शरीखर, समुद्री घोड़ा, और जलव्याघ्र (seal) की खालों की न्यूनाधिक रूप में काम में आती हैं। कुछ प्रकारों को खोज-

कर, खालें मांस उद्योग की उपजात हैं। यदि वे प्रधान उत्पाद होतीं, तो चमड़ा अत्यधिक महंगा पड़ता। उपजात होने के कारण उनमें कुछ दोष भी प्रायः पाए जाते हैं, जैसे पशुसंवर्धक लोग खाल के सर्वोत्तम भाग, पुठों को दाग लगाकर बिगाड़ डालते हैं। इनकी असावधानी से कीड़े मकड़ी खाल में छेद कर जाते हैं। उसकी छीलने (flaying) या पकाने सुखाने (curing) के समय कई और दोषों का भ्राना संभव है।

यों तो खालें प्रत्येक देश में मिलती ही हैं, किन्तु संसार के खाल-उत्पादन-शक्तिओं को देखने से ज्ञात होता है कि सन् १९५५ में खाल-उत्पादक देशों में भारत का बड़ी खालें पैदा करने में द्वितीय, तथा बकरी और भेड़ों की खालें पैदा करने में सर्वप्रथम, स्थान था। यदि थोड़ा और प्रयास किया जाय तो चमड़ा उद्योग का भविष्य यहाँ बहुत उज्ज्वल हो सकता है।

व्यापार में, चमड़ा कमाना प्रारम्भ करने के पहले, खालों का बड़े परिमाण में संवयन अनिवार्य है। इसमें ध्यान इस बात का रखना पड़ता है कि कमाई घर (tannery) पहुँचने से पहले खालें सड़ने न लग जायें। इसके लिये खालों का अस्थायी परिवर्तण किया जाता है। इसका सामान्य उपाय है, नवण द्वारा उपचार। सर्वोत्तम नड़ी या बछड़ों की खालों पर, छीलने के तुरंत बाद, तूषा नमकवृणं छिड़ककर उन्हें पैक कर देते हैं, या प्रति संतुप्त नमक के विसयन में उन्हें रख देते हैं। यदि अधिक दिनों तक रखना पड़े तो लयणित खालों को मुखा लेना उचित होता है। परिवर्तण का दूसरा उपाय है खालों को छाया में फैला या लटका कर सुखाना। इसमें खालों को अथवा कोटक्षति से बचाने के लिये आर्सेनिक वितयन का उपचार बांछनीय है।

ज्ञान में दो प्रकार की सुस्पष्ट परतें होती हैं, जिनकी उत्पत्ति तथा विन्यास भिन्न होता है : १. एपिथेलियल (epithelial) कोशिकाओं की बनी पतली ऊपरी तह, एपिडर्मिस (इसके छोटे छोटे भवनयनों में बालगर्त और बाल स्थित रहते हैं); २. इसके नीचेवाली सापेक्षतः अत्यधिक मोटी तह, डर्मिस (dermis) या कोरियम (corium) । चमड़ा वास्तव में इसी तह का बन्ता है । चमड़ा बनाने में बाल और एपिडर्मिस को पूर्णतः छलंग करके कोरियम के नीचे तग वसा ऊतक और मांस को खींचकर कोरियम का शोधन करते हैं, जिसमें वह पुनर्रचि हो जाय । मूले कोरियम में कम से कम २५ प्रति शत कोलेजन नामक तंतु-प्रोटीन होता है । इसी का वास्तविक चमड़ा बनता है । बाकी १५ प्रति शत भाग में जल-संयोजक ऊतक, दसा, कार्बोहाइड्रेट, खनिज, वैस्टीरिया एंजाइम इत्यादि संमिलित रहते हैं । कोलेजन अपनी प्राकृतिक प्रनुभावित दशा में जलशोषण के परदात् जिलेटिन में परिणत हो जाता है । यतः चर्मशोधन द्वारा इसे जलप्रतिरोधी बनाते हैं । कोरियम श्वेत-तंतु-निमित्त रचना है, जिसे धेना क्षति पहुँचाए छलंग करने में ही शोधनपूर्व प्रारंभिक कार्यों की नफ़्तता है । भिन्न भिन्न खालों के कोरियम में संयोजक ऊतक तथा वसीय पदार्थों की मात्रा न्यूनधिक होती है । चर्मशोधक की दृष्टि से खालों में संयोजक ऊतक का होता महत्त्वपूर्ण है । इसके रेशे कोलेजन से भीतर के भाग इलास्टिन (elastin) नामक पीले रंग के प्रोटीन के बने होते हैं । चमड़े के तनाव तथा प्रत्यास्थता, दोनों पर इलास्टिन की मात्रा का प्रभाव पड़ता है । खाल में वसाकोशिकाओं का भी भरना पृथक् महत्त्व है । उदाहरणार्थ, किसी खाल में यदि इनके बड़े बड़े समूह कोलेजन तंतुओं में विकीर्ण हैं, तो निश्चय ही उसका चमड़ा कोमल और स्पर्शी बनेगा; कारण यह है कि चर्म-शोधन-पूर्व के प्रारंभिक कार्यों में वसाकोशिकाओं

के हट जाने से छोटे छोटे प्रसंख्य रिक्त स्थान बनेंगे, जिनसे चमड़े में लचक आ जायगी।

चर्मशोधन से पूर्व की तैयारियाँ

धोना और फुलाना — खालों के गठुनों को खोलकर, प्रत्येक भास का दोष जानने के लिये पहले निरीक्षण करते हैं। दोषयुक्त भाग और ऐसे छोर, जिनसे चमड़ा नहीं बनता, जैसे कान और खुर, को काटकर जिलेटिन या संश्लिष्ट निमाता के पास भेज देते हैं। शेष खालों को परिभाषी पीपों में ठंडे जल से कई बार धोते हैं। पीपों में खूंटियों का ऐसा प्रबंध रहता है कि खाल निरंतर मुड़ती और अलग खिचती रहें। विलेय प्रोटीनों के जीवाणुपूजन के नियंत्रणार्थ जल में कुछ प्रतिरोधक भी डालते हैं। धोने के पश्चात् खालों को बड़े बड़े कुंडों (vats) में, सापेक्षतः ठंडे प्रक्षारीय जल में डुबोकर, फुलाते हैं। इन क्रियाओं का उद्देश्य परिरक्षक नमक, रक्त तथा लसिकाजनित प्रोटीन, गोबर या अन्य बाह्य पदार्थों को पूर्णतः निकालना और खालों को फुलाकर नम्य, कोमल तथा पूर्व आकार और आयाम का बनाना है। कभी कभी भ्रिगोना और धोना दुहराना भी पड़ता है, किंतु खालों का अत्यधिक उत्फुल्लन रोकने के लिये विवेकपूर्ण जलशोषण और जीवाणुपूजन का दृढ़ नियंत्रण अनिवार्य है।

मांस छुड़ाना — फूली हुई खालों में नीचे की ओर लगे अनावश्यक बसा या मांस को हथकाहू, या ब्लेडयुक्त परिभाषी बेलनों, द्वारा रगड़कर निकाल देते हैं।

चूना उपचार (Limeing) — इसके लिये खालों को बड़े कुंडों में जल और चुन्के हुए चूने की पर्याप्त मात्रा के साथ विलोडित करते हैं। चूना-जल सदा संतुल्य रहना चाहिए। चूना-उपचार का अनुकूलतम ताप १८° से २०° बताया जाता है। चूना-जल को क्रिया से एपिडर्मिस की परत धुल जाती है तथा बालों को जड़ें किरेटिन नामक प्रोटीन के मुलभ धारविषटन के फलस्वरूप ढीली हो जाते हैं। चूने की क्रिया में तीव्रता जानने के लिये चूने का लगभग दशमांश सोडियम सल्फाइड भी कुंडों में डोलते हैं। इसका जलविश्लेषण से सोडियम हाइड्रोसल्फाइड बनता है, जो कैल्शियमलोकरण की गति को तीव्र कर देता है। इसके उचित प्रयोग से बाल विलेय या विघटित होकर आसानी से निकल जाते हैं, किंतु चमड़ा उद्योग को इस बहुमूल्य उपजात (बाल) की हानि उठानी पड़ती है। बालों से नमड़े और कबल बनते हैं। भेड़ की खाल का मुख्य उत्पादन उन है। अतः प्रत्येक खाल के नीचे की ओर चूने और सोडियम सल्फाइड का एक गाढ़ा लेप (paste) लगाकर, लेप को धीरे धीरे खालों की सफेदर कुछ वर्गों तक छोड़ देते हैं। लेप का ऊन से न्यूनतम दूरी होना चाहिए। फलस्वरूप हाइड्रोसल्फाइड खाल में विसरित होकर ऊन पकड़नेवाली कोशिकाओं को धोल लेता है और ऊन सुगमतापूर्वक एकत्र कर ली जाती है।

अलोमीकरण — अब खाल को बालों की ओर परिभाषी, कुंद तथा सपिल फलों (blades) द्वारा रगड़कर ढीले हुए बालों को हटाते हैं। इसके पश्चात् बचे हुए रोएँ छड़ाने के लिये खाल को एक मेहराबदार, ठातू पट्टे पर बिछाकर दुइसरे, तृसरे आकुषों द्वारा ऊपर से नीचे की ओर अत्यधिक खींचते हैं। अलोमीकरण की यह प्राचीन, मंदगामी तथा अमर्याद रगड़ (scudding) विधि इस पूरक रूप में आज भी प्रचलित है।

चूना उपचार — खाल को १५° से २३° से २०° तक ताप के जल से धोकर, अम्लोद्भूत जल में विलोडित करते हैं। सभी मोटे चमड़ों का, जिनमें

तले, पट्टे और मशीनी चमड़े संमिलित हैं, पृष्ठीय चूना-निराकरण आवश्यक है, अन्यथा शोषक द्रवों के संपर्क से उनका विवर्णन हो जाता है। किंतु हल्के चमड़ों के लिये पूर्ण अनुप्रस्थ काट में एकसम निराकरण होना चाहिए, जिसके लिये निम्नलिखित क्रियाएँ आवश्यक हैं :

बेटिंग (bating) — इस क्रिया में खालों को धुंधों या पीपों में अम्लों, लवणों और पूर्वनिर्धारित मानकित (standardized) एंजाइमों से उपचारित करते हैं। इससे एपिडर्मिस के भवक्रमण उत्पादों, का निष्कासन, प्रत्यास्थी तंतुओं का जलविश्लेषण, पीएच का नियंत्रण और खाल उत्फुल्लन का ह्रास होता है।

अम्लमार्जन — यह विशेषतः क्रोम चर्मपाक के पूर्व किया जाता है। इसमें खालों को तनु सलप्यूरिक अम्ल और नमक के साथ पीपों में विलोडित कर अम्लता को साम्यावस्था लाई जाती है। इस प्रक्रिया सफाई से चमड़े में कोमलता बढ़ती है।

चर्मपाक (Tanning) — यही वह रासायनिक परिवर्तन है जिसके फलस्वरूप चमड़ा बनता है। प्राचीनतम काल में इसके लिये केवल वनस्पति वर्ग के पदार्थ प्रयुक्त होते थे, किंतु आधुनिक औद्योगिकी ने चर्मपाक के लिये अनेक रासायनिक द्रव्यों का प्रयोजन किया है। आजकल अधिकतम चमड़ा क्रोम विधि से बनता है, किंतु कुछ चमड़े अभी तक वानस्पतिक चर्मपाक द्वारा तैयार किए जाते हैं :

वानस्पतिक चर्मपाक — प्राचीन काल में चर्मपाक के लिये एकमात्र वंजुलखाल प्रयुक्त होती थी, किंतु अब अन्य अनेक वानस्पतिक पदार्थों का उपयोग होता है। इन्हें पकिन महोदय ने मुख्यतया तीन वर्गों में बांटा है :

१. इलागी (ellagi) टैनिन — टैनिनांश सहित इस वर्ग के पदार्थ, हैं : वंजुलखाल, १०-१२ प्रति शत; हर्रा (Terminalia chebula) ३३-३६ प्रति शत; वंजोनिया (Quercus aegilops) ३०-४० प्रति शत; डिब्रो-डिब्रो (Caesalpinia coriaria) ३६-४२ प्रति शत; हर्रा का निष्कर्ष ५०-५५ प्रति शत और अलगातोविल्ला (Caesalpinia brevifolia) ६०-८० प्रति शत।

२. गैलो (Gallo) टैनिन — इनमें अप्रलिखित टैनिनांश हैं : सुमाख (Rhus coriaria) २६-३० प्रति शत; पांगर (Castanea vesca) काष्ठ, २६-३० प्रति शत और माडूफल (Quercus infectoria) ५०-६० प्रति शत।

३. कैटेकोल (Catechol) टैनिन — लाच (Latex europaea) में ६-१० प्रति शत; हेमलाक (Abies canadensis) में ८-२० प्रति शत; मैलेट (Eucalyptus occidentalis) की खाल में २०-२५ प्रति शत; वंजुलकाष्ठसत्व में २६-२८ प्रति शत; कानाएरे (Rumex hymenosepalum) में २५-३० प्रति शत; नैबियर (Nauclea gambir) में २५-४५ प्रति शत; मिमोसा (Acacia pycnantha) में २८-४६ प्रति शत; मिमोसा निष्कर्ष में ६२-६४ प्रति शत और क्यूब्रेको (Quebracho colorado) निष्कर्ष में ६२-६८ प्रति शत टैनिन रहता है।

इलागी टैनिनों का एक गुण यह है कि इनके उपचार से चमड़े पर एलैगिक (ellagic) अम्ल का एक रेवेदार, पृष्ठीय निक्षेप बन जाता है, किंतु अन्य दोनों वर्गों के टैनिनों से नहीं बनता। इस निक्षेप से तैयार चमड़े में दृढ़ता आती है, किंतु बाद में यदि चमड़े को रेंवना हूँ, तो यह बाधक होता है।

संरिक्त टैनिंग — इनमें एक जाति की टैनिंग सिस्टम (syntans) कहलाती है। यह फिनोलसल्फोनिक अम्ल और फार्मेलोहाइड को मिश्रित करने से बनती है। चर्मपाक के लिये यह एकात्मिक रूप से प्रयुक्त नहीं होती, किंतु क्रोम अथवा वनस्पतिपाचित चमड़े के पुनर्पाक में अत्यधिक उपयोगी है। चमड़े में द्रुत प्रवेश और वर्णोन्नति करने के प्रतिरिक्त अनेक वांछित बचत इन सहायक पाकों द्वारा हो सकती है। दूसरी संरिक्त टैनिंग रेजिन वर्ण की है। विभिन्न वांछित गुणवाले चमड़ों के निर्माण में इनका भविष्य आशाजनक है।

वानस्पतिक चर्मपाक — तले, पट्टे, मशीनों या गद्दी के मोटे चमड़ों के लिये ग्रेटब्रिटेन में भारी खालों की चूना उपचार के पश्चात् ही काट छांट (rounding) कर लेते हैं। इन कामों के लिये मुख्य तथा सर्वोत्तम भाग पुट्टों का होता है, जिसकी पाकविधि भिन्न है। बाकी लगभग प्रायेः क्षेत्रफल में पेट और कंधों के भाग होते हैं। इनसे हल्के कामों का चमड़ा बनाते हैं, जैसे चूते का उपरला, अस्तर, जिल्दसाजी के चमड़े, मनोहारी वस्तुएँ इत्यादि। इन हल्के भागों और छोटी खालों का चर्मपाक बिना काटे छांटे ही कर लेते हैं। फिर उनकी मोटाई यदि आवश्यकता से अधिक हो, तो चिराई मशीन द्वारा वांछित मोटाईवाली समतल पट्टें बना लेते हैं।

वानस्पतिक चर्मपाक के संपूर्ण प्रक्रम में, आपेक्षिक घनत्व और अम्लता अंकित करनेवाले उपकरणों द्वारा, चर्मपाक द्रवों की सांद्रता यथावृत्तापूर्वक नियंत्रित रहते हैं।

मोटे चमड़ों का पाक — इसका परिचालन तीन क्रमों में करते हैं :

१. खालों को धीरे धीरे बढ़ती सांद्रतावाले तनु पाकद्रवों में लटकाने और हिला झुलाकर रंगा जाता है। यह क्रिया निलंबक (suspender) या दोलक (rocker) कुंडों में होती है। इनमें पूर्वप्रयुक्त तनु द्रव का प्रयोग करते हैं। खाल प्रतिदिन एक कुंड से निकालकर दूसरे, क्रमशः अधिक सांद्र द्रववाले, कुंड में लटकाते हैं तथा एक कुंड के अंदर भी प्रति दिन एक दो बार उलट पलट देते हैं। कुंडों की संख्या और उनमें लगनेवाला समय चमड़ा कमाने के विभिन्न कारखानों (tanneries) में न्यूनधिक होता है।

२. सांद्रतम दोलक कुंडों के पश्चात् खाल को हस्तन (handler) या त्वाक (float) कुंडों में लाते हैं। यह खाल को प्रति दिन एक बगल, ऊपर खींचकर अपवाहित (drain) होने देते हैं, फिर उसे क्रमशः बढ़ती सांद्रतावाले अगले कुंड में क्षैतिज स्थिति में रखते हैं। इसी विधि से हस्तन कुंडों में चर्मशोधन प्रायः पूर्ण हो जाता है।

३. ये चमड़े अब डूलित्र (duster) में आते हैं। यहाँ चमड़ों की अनेक तह के बीच में ठोस पाक सामग्री डुरककर उन्हें सांद्र द्रवों में अक्षैतव्य लंबी अवधि तक छोड़ देने हैं। एक दो सप्ताह बाद उन्हें क्षैतिक सांद्रतावाले दूसरे कुंड में स्थानांतरित करते हैं। अंत में सांद्रतम द्रव अर्थात् पूर्व-अप्रयुक्त चर्मपाक निष्कर्ष काम में लाते हैं। ऐसी व्यवस्था में चमड़े पर पृष्ठीय निक्षेप बन जाता है, जिसके कारण वह अधिक टढ़, कठोर, भारी तथा घर्षरोधक (wear resistant) हो जाता है। अंत में चमड़े को निकालकर, पानी बहा जाने के पश्चात्, उसके दानेदार पार्श्व पर जमे हुए निक्षेप को रगड़कर छुड़ाया जाता है।

४-६६

बढ़ड़ों की खाल का चर्मपाक — इन खालों का चूना निराकरण पूर्ण करने के लिये इन्हें जल से और कभी कभी अम्ल से भी धोते हैं। इसके बाद इनको पूर्वप्रयुक्त वानस्पतिक पाक द्रवों में दो से लेकर सात दिनों तक निरंतर कुंडों में चलाते रहते हैं, फिर हस्तन कुंडों के अधिक सांद्र द्रवों में उनका पाचन पूर्ण करते हैं। अंत में चमड़े का रंग हलका करने के लिये उसको पीपे या कुंड में सुमाख (Sumach) के उष्ण निषेक (infusion) द्वारा पुनर्पाक करते हैं। चूंकि अधिकतर ऐसे चमड़े बाद में रंगे जाते हैं, अतः ऐसी व्यवस्था उत्पन्न हो नहीं की जाती कि उनपर पृष्ठीय निक्षेप बने।

भेड़ की चिरी हुई खाल की दानेयुक्त परत, स्किवर (skiver), का चर्मपाक — चूना उपचार के बाद ही चिराई मशीन द्वारा ये परतें प्राप्त होती हैं। चिरी हुई परतों का क्षेत्रफल बराबर होता है, किंतु मोटाई कम होती है। स्किवरों का मुख्य उपयोग जिल्दसाजी में होता है। पहले इनका परिपूर्ण चूना निराकरण जल से भोकर और अम्लमार्जन द्वारा करते हैं, तब चर्मपाक के लिये इन्हें पैडल चक्र (paddle wheel) में, सुमाख पत्रों की बुकनी से ६०° से ७०° पर बने निषेक के साथ विलोडित करते हैं। प्रायः १२ घंटों में चर्मपाक पूर्ण होता है। तब चमड़ों का पानी निकालकर और धोकर सूखने देते हैं। इस प्रकार प्राप्त सफेद चमड़ा किसी भी रंग में रंगा जा सकता है।

कभी कभी क्रोमपाक चमड़े का वानस्पतिक पाक भी करते हैं। ऐसे संयुक्त पाक से चमड़े में दोनों रीतियों से प्राप्त होनेवाले गुण आते हैं, जैसे किसी विशिष्ट तले के चमड़े को संयुक्त पाक द्वारा क्रोम चमड़े जैसी घर्षरोधकता और वनस्पति द्वारा पल्प चमड़े जैसी बर्धित मोटाई देते हैं।

खनिज चर्मपाक विधि — यद्यपि अधिकतर हल्की खालों के लिये आजकल क्रोम चर्मपाक ही प्रयोग में है, तथापि दस्तानों के चमड़े अभी तक खनिज पाक की प्राचीन विधि से ही बनाए जाते हैं। इसमें तैयार खाल के १०० भाग के साथ ८ भाग फिक्करी, ८ भाग नमक, ३ से लेकर ५ भाग तक घाटा और २ से लेकर ४ भाग तक अंडपोत परिचामो पीपे में डालकर दो घंटे तक चलाते से चमड़ा बनता है। इसे निरसरण के बाद सुखाते हैं।

दुहरे अवगाह (double bath) वाली क्रोम चर्मपाक विधि — व्यापार में यह मुख्यतः बकरे और बछड़े की खालों के शोधन में प्रयुक्त होती है, जिसकी प्राथमिक विधि यह है :

पहले अवगाह (bath) में १०० भाग अम्लमाजित खालों को ६ भाग सोडियम बाइक्रोमेट और १.७५ भाग सल्फ्यूरिक अम्ल के तनु विलयन के मिश्रण के साथ पीपों या पैडल चक्रों में घुमाते हैं, ताकि अवशोषण पूर्ण हो जाय और खालों का रंग चमकदार नारंगी हो जाय। तब उन्हें निकालकर २४ घंटे तक निरसरित करके मशीन द्वारा फैलाते हैं कि दाने समतल हो जायें और सिकुड़न निकल जाय। तत्पश्चात् दूसरे अवगाह (bath) में उन्हें १५ भाग सोडियम बायोसल्फेट के तनु विलयन के साथ पीपे इत्यादि में घुमाते हैं। ऊपर से एक भाग सल्फ्यूरिक अम्ल जल में मिला हुआ देकर फिर चलाते हैं। इसी प्रकार जगमग एक घंटे में दो बार एक एक भाग अम्ल और देकर चलाते हैं। चमड़े का रंग अंत में फीका नीला हरा हो जाता है।

इस विधि की विशेषता यह है कि पहले भवगाह में बाइक्रोमेट और अम्ल की क्रिया द्वारा जो क्रोमिक अम्ल बनता है और जाल में भव-शोषित होता है, वह दूसरे भवगाह में बायोसल्टेट और अम्ल की क्रिया द्वारा बने सलपयूरस अम्ल से अपचयित होकर समासारीय क्रोमियम सल्टेट में परिणत होकर तंतुओं में निक्षिप्त हो जाता है। साथ ही बायोसल्टेट के उपचयन से टेट्राथायोनेट बनता है और उष्णक गंधक भी तंतुओं के ऊपर और धरेर निक्षिप्त होता है। यह दुहरे भवगाह द्वारा पक चमड़े की पहचान है।

दुहरे भवगाहवाली क्रोम चर्मताप विधि — यह विधि सरल है, अधिक प्रचलित है और इससे निश्चित गुणवाले चमड़े बनते हैं। इसमें क्रमशः बढ़ती हुई सांद्रतावाले समासारीय क्रोमियम जलण, क्रो (ओहा) गं ओ, $[Cr(OH)SO_4]$ की जाल पर सीधी क्रिया होती है। इस रीति में भी चर्मपाक पूर्णमान पीपे इत्यादि में करते हैं और पाकद्रव के तनु विलयन से प्रारंभ करके सांद्रता बढ़ाते जाते हैं कि बेधन पूर्ण हो जाय। एक सामान्य पाकद्रव इस प्रकार बनता है :

एक सीसा मड़ी टंकी में पहले १०० पाउंड सोडियम बाइक्रोमेट को २५ गैलन जल में घोलते हैं, तब १०० पाउंड सलपयूरिक अम्ल (२५ प्रति शत) को भलग २५ गैलन जल में धीरे धीरे मिलाकर पहले विलयन में डालते हैं। ठंडा होने पर २५ पाउंड ग्लूकोज भी उसमें तब तक खोड़ते जाते हैं जब तक विलयन का प्रारंभिक नारंगी रंग बदलकर चमकदार गहरा हरा (बॉटल ग्रीन) न हो जाय।

क्रोम चर्मपाक दुतगामी प्रक्रम है। इससे सूक्ष्म नियंत्रित उत्पाद मिल सकते हैं। क्रोम चमड़े अपवाद रूप से धर्षण और रासायनिक क्रियाशील होते हैं। उनकी तनाव क्षमता अधिक होती है और शुष्क तथा आर्द्र अवस्था में भी वे ऊँचे ताप, बिना हानि उठाए, सहन कर सकते हैं।

तेल चर्मपाक — कभी जाल से तेलों के प्रयोग द्वारा चमड़ा बनाया प्राचीनतम प्रक्रम है। आजकल साँभर का चमड़ा इसी विधि से बनाते हैं। मेड़, हिरन इत्यादि के आंतरिक चिराब को मंद ज्वारीय स्थिति में लाकर मछली के किसी आक्सीकरणीय तेल, जैसे काँड तेल, से तार करके, तेल को तंतुओं पर उपचयित करते हैं।

विलायक चर्मपाक — इसमें चर्मपाक पूर्व की तैयारियाँ करने के बाद जालों को एसोटीन सटश विलायकों में विलीन पाकपदार्थों से उपचारित करते हैं। इसमें बेधन और चर्मपाक प्राप्त हुन होने के कारण तैयार चमड़े में सत्वर परिवर्तन करना संभव है। इस विधि से चर्म औद्योगिकी में आधुनिक परिवर्तन होने की प्रबल संभावना है।

चर्मपाक के बाद की क्रियाएँ — कमाया हुआ चमड़ा सदा रुध होता है, इसलिये उसे समययोग्य कण आकारों से संबद्ध विभिन्न सतही फिनिश देते हैं, जिनके लिये निम्नलिखित प्रक्रम हैं :

सुखाना - बाद की क्रियाओं में चमड़ा विकृष्ट न हो जाय, इसके लिये उसके विभिन्न अंशों में आर्द्रता संतुलन बनाए रखना परमावश्यक है। क्रोम पाक चमड़ों को दुतता से ऊँचे ताप पर सुखा सकते हैं, किंतु भारी और वनस्पति द्वारा पक्क चमड़ों का सुखाना धीरे धीरे होना चाहिए। दानेदार तल की प्रति शुष्कता बचाने के लिये उनपर तेल का एक हल्का लेप लगाकर उन्हें एकत्रित अंतर्वाही वायुधारा में लटकते हैं।

फैट-लिक्वोरिंग (Fat-liquoring) — इसका उद्देश्य चर्मपाक काल में निष्कासित बसा का प्रतिस्थापन तथा तंतुओं का स्निग्धीकरण है। सूखे चमड़े का घबोलपन, दुर्नम्यता और भंजन (cracking) इन दुर्गुणों को दूर करने के लिये उसे साबुन द्वारा स्थिरीकृत, उपयुक्त जल-तेल पायस के साथ परिभ्रामी पीपों में विलोडित करते हैं। बहुधा इसमें रंग भी मिला दिया जाता है। इसे फैट-लिक्वोरिंग प्रक्रम कहते हैं। इस प्रकार शुद्ध बसा कणकों का अंतर्प्रवेश और तंतुसंमिलन हो जाता है।

करीईंग (Currying) तथा स्टीफिंग (Stuffing) — यदि पट्टे और साज जैसे काम मानेवाले चमड़ों को और अधिक बर्बा या भीज अपेक्षित हो तो यह कार्य हस्तलेपन, डुबोना (dipping) प्रथवा घूर्णमान पीपों (drum) द्वारा पूर्ण किया जाता है। इसके लिये गोवसा, काँड मछली का तेल, पैराफिन मोम, सल्फोनेटीकृत तेल इत्यादि प्रयुक्त होते हैं।

रँगना — इसके लिये अधिकतर ऐनिलीन रंग और रंजक तथा काष्ठ-निष्कर्ष प्रयुक्त होते हैं। काष्ठों में हेमेटिन, लॉग काष्ठ, हाईपेनिक तथा फुस्टिक सामान्य हैं, किंतु ऐनिलीन रंगों की अपेक्षा काष्ठ सत्वों द्वारा कांति का पुनरुत्पादन कठिन है। व्यवसाय में प्रायः दोनों के संयोग से संतोषजनक कांति बनाई जाती है। कभी कभी एक सम कांति के लिये, रँगने के पूर्व एक आधार लेप भी किया जाता है। रँगने की सामान्य विधियाँ हैं ब्रशीकरण, डुबाना, डुमीकरण और फुहारना। घूमनेवाले पीपे द्वारा रंजक द्रवों में बंधक पदार्थ, जैसे केसीन (casein), चपड़ा और कोई आधुनिक प्रलाचारस (lacquer) मिला सकते हैं। दस्तानों तथा अन्य वस्त्रों का पृष्ठीय रंग पक्का और साबुन इत्यादि से अवश्य होना चाहिए।

परिसज्जन (Finishing) — इसके अनेक प्रक्रम हैं जिनका चयन तैयार चमड़े के वांछनीय तल, उतकरचना (texture), चमक दमक तथा रूप पर आश्रित है। तले के चमड़े में दृढ़ता लाने के लिये पहले उसे आर्द्र स्थिति में तथा पुनः शुष्क स्थिति में गरम बेलनो से दबाते हैं। जूते के उपरतों को स्टेकिंग (Staking) यंत्र द्वारा कोमल बनाकर निचली सतह को मखमली स्पर्श देने के लिये परिभ्रामी धर्षक बेलनों से रगड़ते हैं। पूर्ण द्युति के लिये केसीन, ऐलब्युमिन, मोम, गोंद, जटिल रंजन, प्रलाचारस, इत्यादि के रिश्तर पायस हाथ बेलन या फुहार द्वारा लगाए जाते हैं। पालिश धर्षक मशीनों करती हैं। बानों का प्रवेदक प्रतिरूप स्थायी बनाने के लिये उपरतों पर उपयुक्त नक्काशीदार चहरो द्वारा समुचित उष्णता तथा दबाव देते हैं। बकरी के चमड़े को ऊँचे ताप पर सुखाने से उसके दाने स्थायी हो जाते हैं। पेटेंट चमड़े पर तीसी के तैलविलीन यौगिकों के कई लेप जगाते हैं।

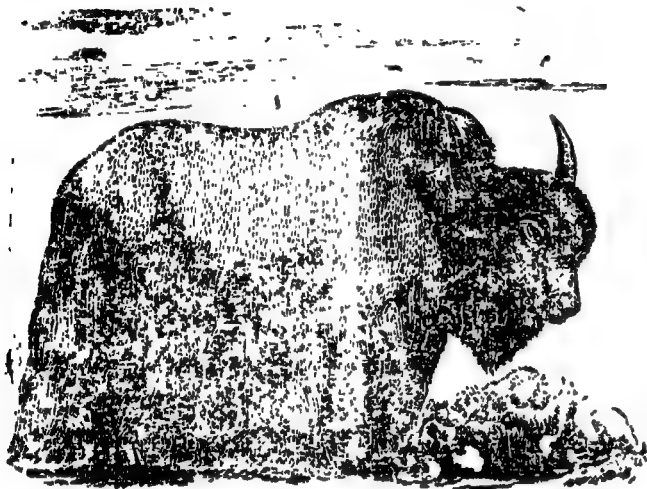
तले के चमड़ों का पाक क्रोम विधि से नहीं किया जाता, क्योंकि उसकी प्राप्ति वानस्पतिक विधि द्वारा होनेवाली प्राप्ति से कम होती है। वानस्पतिक विधि से चमड़े का भार अधिक बढ़ता है, क्रोम विधि से उत्पन्न नहीं। वनस्पति से पका चमड़ा तौल से बिकता है, किंतु क्रोम से पका जेनफल के हिसाब से, जिसका मापन स्वचालित मशीन करती है।

[दया • कि • बा •]

चमरी या चंबरी (Bos Grunniens). घंग्रुलेटा (Ungulata) गण के बोविडी (Bovidae) कुल का शाकाहारी स्तनपायी जीव है, जिसका निवास तिब्बत के ऊँचे पठार है। यह एक प्रकार की गाय जाति का बंगाली पशु है, जिसकी कुछ जातियाँ दो दांत

कर ली गई है, लेकिन कुछ अभी तक जंगली अवस्था में ही जंगलों में रहती हैं। हमारे देश में यह उत्तरी सह्याद्र के आसपास १५-२० हजार फुट की ऊँचाई पर पाया जाता है। भारत और तिब्बत के बीच सामान होने और सवारी के काम में ये ही जानवर आते हैं।

चमरी को सुरागाय और याक भी कहा जाता है, जिसमें बड़ा याक कद में सबसे बड़ा होता है। याक का कंभा ऊँचा, पीठ चौरस, पैर छोटे और गठीले होते हैं। इसकी पीठ और शरीर की बगल के बाल छोटे रहते हैं, लेकिन सीने के निचले और पैर के ऊपरी हिस्से पर के बाल लंबे होते हैं। इसकी दुध काफी घनी, गोल और भूरी रहती है, जो चमर बनाने के काम आती है।



चमरी

चमरी की जंगली जाति काले रंग की होती है, लेकिन पालतू याक काले, सफेद और चितकबरे भी होते हैं। इनके घूथन के पास का कुछ हिस्सा सफेद रहता है और पुराने हो जाने पर नरों की पीठ का कुछ भाग जलझीह हो जाता है।

याक हमारे पालतू गाय बैल से बड़े नहीं होते, लेकिन ऊँचे कंधे तथा बड़े बालों के कारण ये उनसे अधिक रोबीले दिखाने पड़ते हैं। जंगली याक, जो पालतू याकों से बड़े होते हैं, छह फुट ऊँचे और लगभग सात फुट लंबे होते हैं। मादा नर से कुछ छोटी होती है।

याक बेसे तो सीधे और शरयोक जानवर हैं, लेकिन घासल होने पर बहुत अयकर हमला करते हैं। इनका मुख्य भोजन घास पात है। ये पानी बहुत पीते हैं और जाड़ों में बरफ खा खाकर अपनी प्यास बुझाते रहते हैं।

चमरी तिब्बत के निवासियों के लिये बहुत ही उपयोगी जाव है। वहाँ के लोग इसका दूध और मांस तो खाते ही हैं, साथ ही साथ ये छपर सवारी भी करते हैं और सामान ढोने में भी इसका उपयोग करते हैं।

हमारी बायों की तरह चमरी की मादा १-१० महीने पर एक बार बच्चे पैदा है। [सु० सि०]

चमार संस्कृत चर्मकार से व्युत्पन्न, चमड़े का काम करनेवाली हिंदू जाति-संज्ञा है। इस जाति की उत्पत्ति आंध्र प्रदेश की और निषाद (पराखर

पट्टलि), वैदेह स्त्री और निषाद (अनु० १०.३६), या निषाद स्त्री और वैदेह पुरुष (महा० भा० १३.२५८८) से मानी गई है। लोकवार्ताओं के अनुसार इस जाति का आरंभ चामू नामक व्यक्ति (विजयम कुक) अथवा लोना चमारिन (शेरिंग) से हुआ है।

प्राचीन काल में आर्थिक तथा सामाजिक दृष्टि से दलित और अस्पृश्य जाति के रूप में यह हिंदू वर्णव्यवस्था के अंतर्गत शूद्र वर्ण में मान्य होकर भी शताब्दियों से हीन स्तर की रही है। कारण संभवतः उनका वह उद्यम है जिसमें चमड़े के बूते बनाना, मृत पशुओं की खाल उवेड़ना और चमड़े तथा उससे बनी वस्तुओं का व्यापार करना आदि कार्य था। संस्कृत के चर्मर, चर्मकृत, चर्मक आदि चर्मकार के पर्यायवाची शब्द इस तथ्य की ओर संकेत करते हैं। चमड़े का उद्यम प्रथम व्यवसाय था। इसी से चर्मकार हीन समझे जाने लगे। कालांतर में उद्यम के आधार पर जब जाति की उच्चता हीनता का प्रश्न उपस्थित हुआ तब विचारकों का ध्यान इस ओर गया और उन्होंने वर्णव्यवस्था के विपरीत मत प्रकट किए। वर्णव्यवस्था के समर्थकों और विरोधियों के बीच यह समस्या दीर्घकाल तक उपस्थित रही। १५वीं शताब्दी के आसपास इस उंग के संशोधनवादी और सुधारवादी दर्शन के कई व्याख्याता हुए जिन्होंने जातिगत कड़ियों और संस्कारों के विरुद्ध संगठित आंदोलन किए। रामानंद के प्रसिद्ध शिष्य रविदास उन्हीं में से थे जिन्हें चमार जाति के लोग अपना पूर्वपुरुष मानते हैं। यहाँ तक कि रैदास शब्द प्रागे चलकर चमारों की संमानित उपाधि बन गया। निर्गुनियों संतों ने एक स्वर से जातिगत संकीर्णता का झुला विरोध किया। किंतु इतना होते हुए भी चमार जाति में वांछित परिवर्तन न हुआ। आधुनिक युग में परिगणित, पिछड़ी तथा अछूत जाति के अंतर्गत चमारों को सामाजिक-राजनीतिक अधिकार प्रदान करने के निमित्त कानून बने और सुधारआंदोलन किए गए।

इस जाति के मुख्य निवासस्थान बिहार और उत्तर प्रदेश हैं। किंतु, अब ये भारत के अन्य भागों—बंगाल, पंजाब, मध्यप्रदेश, राजस्थान, गुजरात और महाराष्ट्र में बड़ी संख्या में बस गए हैं। दक्षिण भारत के द्रविड़मूल जातियों में भी इनका अस्तित्व है।

वर्तमान समय में यह जाति अनेक धंधे करती है जिनमें कृषि तथा चर्म उद्योग मुख्य हैं। प्रायः इनका स्वरूप अमजीबी, सेतिहर मजदूर जाति का है। इसकी अनेक उपजातियाँ हैं। उनमें जैसवार, भुसिया, जट्टभा, हुराले आदि मुख्य हैं। मद्रास और राजस्थान में इन्हें क्रमशः 'चमूर' और 'बोलस' कहा जाता है। इसकी सभी उपजातियों में सामाजिक तथा वैवाहिक संबंध बहुत घनिष्ठ हैं।

चमारों में बालविवाह व्यापक रूप से प्रचलित है। बहुविवाह की प्रथा अब समाप्त हो रहा है। इनकी जातीय पंचायतें आपसी विवादों को तय करती तथा सामाजिक और धार्मिक कार्यों का संचालन करती हैं। इनमें विधवाविवाह की व्यापक मान्यता है। पुरानी प्रथा के अनुसार बधू-मूल्य भी प्रचलित था। लेकिन इन सभी स्थितियों में अब तेजी से परिवर्तन हो रहा है।

इस जाति में अनेक अंधविश्वास व्याप्त हैं। भूत प्रेत, जादू टोना, देवी भवाली की सामान्य रूप से सभी और गहरी मान्यता है। इनमें अनेक अहिंसु देवता भी पूजे जाते हैं जिन्हें विविध षड्भेद पड़ते हैं। बलि की प्रथा प्रायः सभी प्रांतों के चमारों में प्रचलित है। चमारों में वैवाही,

कबीरपंथी, शिवनारायणी बहुतायत से पाए जाते हैं। कुछ चमारों ने सिख, ईसाई और मुस्लिम धर्म भी स्वीकार कर लिया है।

[रसा० ति०]

चमेली जैस्मिनम (Jasminum) प्रजाति के ओलिएसिड (Oleaceae) कुल का फूल है। अंग्रेजी का जैस्मिन शब्द अरबी भाषा के 'यस्मिन' से व्युत्पन्न मान्यमान पड़ता है। भारत से यह पौधा अरब के मूर लोगों द्वारा उत्तरी अफ्रीका, स्पेन और फ्रांस पहुँचा। इस प्रजाति की लगभग ४० जातियाँ और १०० किस्में भारत में घाने नैसर्गिक रूप में उपलब्ध हैं, जिनमें से निम्नलिखित प्रमुख और आर्थिक महत्व की हैं :

१. जैस्मिनम ऑफिसिनेल लिन्न०, उरुमेड ग्रेण्डिफ्लोरम (लिन्न०) कोबुस्की जे० ग्रेण्डिफ्लोरम लिन्न० [J. officinale Linn. forma grandiflorum (Linn.) Kobuski syn. J. grandiflorum Linn.] अर्थात् चमेली ।



चमेली की कली, फूल और पत्तियाँ

२. जे० ऑरकुनेटम वाहल (J. auriculatum Vahl) अर्थात् पूही ।

३. जे० संबक (लिन्न०) ऐट० [J. sambac (Linn.) Ait.] अर्थात् मोगरा, घनभल्लिका ।

४. जे० अरबोरेसेंस रॉक्स ब० = जे० रॉक्सबर्घियानम वाल्स० (J. Arborescens Roxb. syn. J. roxburghianum Wall.) अर्थात् बेला ।

हिमालय का दक्षिणावर्ती प्रदेश चमेली का मूल स्थान है। इस पौधे के लिये गरम तथा समशीतोष्ण दोनों प्रकार की जलवायु उपयुक्त है। सुखे स्थानों पर भी ये पौधे जीवित रह सकते हैं। भारत में इसकी सीढ़ी

तीन हजार मीटर की ऊँचाई तक ही होती है। यूरोप के शीतल देशों में भी यह उगाई जा सकती है। इसके लिये पुरपुरी कुमट मिट्टी सर्वोत्तम है, किन्तु इसे काली चिकनी मिट्टी में भी लगा सकते हैं। इसके लिये गोबर पत्ती की कंपोस्ट खाद सर्वोत्तम पाई गई है। पौधों को न्यारियों में १५ मीटर से २५ मीटर के अंतर पर लगाना चाहिए। पुरानी जड़ों की रोवाई के बाद से एक महीने तक पौधों की देखभाल करते रहना चाहिए। सिंचाई के समय घरे पौधों के स्थान पर नए पौधों को लगा देना चाहिए। समय समय पर पौधों की छँटाई लाभकर सिद्ध हुई है। पौधे रोपने के दूसरे वर्ष से फूल लगने लगते हैं। इस पौधे की बीमारियों में कर्कशे सबसे अधिक हानिकारक है।

आयकल चमेली के फूलों से सौगंधिक सार तत्व निकालकर बेचे जाते हैं। आर्थिक दृष्टि से इसका व्यवसाय विकसित किया जा सकता है।

सं० ग्रं०—संशोधक : इंडियन जैस्मिनस सोप परफ्यूमरी ऐंड कोस्मेटिक्स, लंदन, खंड १२, जुलाई १९३६ । [सद०]

चमेली १. जिला, यह उत्तर प्रदेश राज्य के प्राकृतिक विभाग उत्तरी पहाड़ी क्षेत्र के अंतर्गत है। यहाँ की औसत ऊँचाई लगभग ४,५०० फुट है परंतु कहीं कहीं १०,००० फुट से भी अधिक ऊँचाई मिलती है। यह मध्य हिमालय के बीच में स्थित है। अलकनंदा यहाँ की प्रसिद्ध नदी है जो तिब्बत की जासकर श्रेणी से निकलती है। यहाँ पर कार्यांतरित (metamorphic) चट्टानें जैसे शिस्ट, कई प्रकार के ग्नाइस, ग्रेनाइट, मिलती हैं। इसका क्षेत्रफल ३,५२५ वर्ग मील और जनसंख्या २,५३,१३७ (१९६१) है। यहाँ में यहाँ ठंडा और सुहावना रहता है। जाड़े में हिमपात होता है और ऊँची चोटियाँ हिमाच्छादित हो जाती हैं। चमेली जंगलों से अच्छादित है जिसमें चीड़, बैजभोक तथा ओक इत्यादि की प्रचुरता है। फल भी यहाँ पर्याप्त होते हैं। भेड़, बकरी, घोड़े, गाय इत्यादि यहाँ पाए जाते हैं।

२. नगर, स्थिति : ३०° २४' उ० अ० तथा ७६° २०' पू० दे० । जिले का मुख्य कार्यालय चमेली नगर में है। नगर अलकनंदा नदी के तट पर स्थित है। यह समुद्रतल से लगभग ३,५०० फुट की ऊँचाई पर स्थित है। चमेली नगर व्यवसाय और शिक्षा का केंद्र है। छोटे छोटे उद्योग भी यहाँ पर हैं। १० प्रति सत जनसंख्या कुवि के कार्य में तथा शेष दूसरे कार्यों में संलग्न है। बटोनाच भी यहाँ से ही जाया जाता है। [हे० प्रि० दे०]

चयापचयन के रोग (Metabolic diseases) — चयापचयन या उपापचयन जीवन का प्रधान सहाय तथा क्रिया है। प्रत्येक जीवित पदार्थ में प्रत्येक क्षण उपापचयन घटना घटती रहती है। चय का अर्थ है एकत्र करना और अपचय का अर्थ व्यय करना, बाँटना या विघटन है। चय क्रिया से ऊर्जा की उत्पत्ति और संग्रह होता है। इस ऊर्जा का पेशियों की क्रिया के, अथवा शारीरिक ताप के, रूप में व्यय होना अपचय है। जो कुछ आहार हम करते हैं — प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा — उस सबका अत्यंत सूक्ष्म रूप में पाचन होकर शरीर की वस्तु की, जिसमें ऊर्जा एकत्र रहती है, फिर से बनाना चय है। ये परिवर्तन अनेक सूक्ष्म रासायनिक क्रियाओं के फल होते हैं, जिनके लिये ऑक्सीजन आवश्यक होता है। एक कुपकुर्वा में बाहु से ऑक्सीजन लेकर प्रत्येक ऊतक तथा शरीर की कोशिका

को पहुँचाता है। इन्हीं क्रियाओं से जहाँ एक ओर एक वस्तु बनती है वहाँ दूसरी ओर दूसरी वस्तु का भंडन होकर ऐसे अंतिम पदार्थ बन जाते हैं जिनका शरीर से फुफुस, बुक, धाँव तथा चर्ब द्वारा त्याग होता है। प्रोटीन के पाचन से अंतिम पदार्थ ऐमिनो अम्ल बनते हैं, जिनके पुनर्विन्यास से शरीर में उपस्थित प्रोटीन बनता है। कुछ ऐमिनो अम्लों का भंडन भी होता है, जिससे यूरिया और यूरिक अम्ल बनकर मूत्र द्वारा शरीर से निकल जाते हैं। कार्बोहाइड्रेट के पाचन से ग्लूकोज बनकर पेशियों में काम आता है और अंत को जल और कार्बन डाइऑक्साइड के रूप में मूत्र, स्वेद तथा श्वास द्वारा बाहर निकल जाता है। ग्लूकोज ग्लाइकोजन के रूप में यकृत में एकत्र भी हो जाता है। बसा के कण शरीर में विस्तृत जालक-अंतःकला-तंत्र (Reticulo endothelial system) में एकत्र रहते हैं तथा विभाजित होकर जल और कार्बन डाइऑक्साइड के रूप में शरीर से पुष्कल होते हैं। जल, कनिज अवयव, एंजाइम (enzyme) तथा हार्मोन उन सब बड़े रासायनिक प्रक्रियाओं के ठीक ठीक संचालन में विशेष सहायक होते हैं जिनके ये परिवर्तन परिणाम हैं।

प्रायः प्रत्येक रोग का चयापचयन से संबंध है। लगभग अवस्था में चयापचय में परिवर्तन हो जाता है तथा इस परिवर्तन का परिणाम रोग होता है, किंतु कुछ रोग विशेषकर चयापचय की किसी रासायनिक क्रिया के विकृत हो जाने से उत्पन्न होते हैं। ये तीन प्रकार से होते हैं: (१) चयापचय की किसी रासायनिक क्रिया के विकृत हो जाने से, (२) आहार की अधिकता या न्यूनता से तथा (३) अंतःस्रावी ग्रंथियों के क्रियाविक्षय या क्रियान्यूनता से, अर्थात् हार्मोन की अधिकता या कमी के परिणाम में।

रासायनिक क्रियाओं की विकृति से उत्पन्न रोग — (१) यकृत, प्लीहा, अस्थिमज्जा, लसीका ग्रंथियाँ आदि की रक्तवाहिकाओं की अंतःकला में बसा के समान वस्तुओं से लेडिपिन, फिरेटिन और कोलेस्टरोल का एकत्र हो जाना, (२) यकृत में ग्लाइकोजन का अतिमात्रा में संग्रह हो जाना, जिससे यकृत का आकार बढ़ जाता है तथा (३) ये रोग जो प्रोटीन के चयापचय के किसी अन्तर्जात विकार से उत्पन्न होते हैं, जैसे गर्मियाँ। इस रोग में प्रोटीन के अपचय में उत्पन्न हुए यूरिक अम्ल के कण संथियों में एकत्र हो जाते हैं। सिस्टिनमेह (Cystinuria), पोर्फाइरिनमेह (Porphyria) तथा ऐल्केप्टोनमेह (Aikaptunuria) नामक अज्ञात कारण रोग भी इसी कारण उत्पन्न होते हैं।

आहार की अधिकता या न्यूनता से उत्पन्न रोग — अधिकता से स्थूलता उत्पन्न होती है। बसा की अधिक मात्रा शरीर में एकत्र होने से अनेक रोग हो सकते हैं। आहार की न्यूनता अथवा अनुपयुक्तता (प्रोटीन, विटामिन या कनिज अवयवों की कमी) से दुर्बलता होती है। कनिज अवयवों या विटामिन की कमी से शरीर को बहुत क्षति पहुँच सकती है।

हार्मोन की अधिकता या न्यूनता — प्रत्येक अंतःस्रावी ग्रंथि के शरीर में अधिकता या कमी हो जाने पर शारीरिक प्रक्रियाओं के विकृत हो जाने के कारण रोग उत्पन्न होते हैं। अग्रदुका ग्रंथि से मेनोपॉन्जी ग्लान्ड, पिट्यूटरी या वामनता उत्पन्न होती है। अग्रप्राय की लैंगरॉल डीपिका के शरीर, इंसुलिन, की कमी से मधुमेह या मयावीटीक (Diabetes) और अधिकता से शरीर में शर्कराकाव उत्पन्न होता है। अधिवृक्

ग्रंथि (Suprarenal gland) के शरीर की अधिकता से वह दशा उत्पन्न होती है जो कशिम का लक्षणपुंज (Cushing Syndrome) कही जाती है और कमी से ऐडिसन का रोग हो जाता है। अधिवृक् का अंतस्थ भाग ऐड्रेनेलिन उत्पन्न करता है, जिसकी न्यूनता से भयंकर परिणाम हो सकते हैं। पीयूषिका ग्रंथि अपने १७ या १८ स्रावों द्वारा शरीर की अधिशेषक है। उसका मुख्य और जीवन से संबंध है। प्रजनन ग्रंथियाँ पुरुष में बांड और स्त्री में डिब हार्मोन बनाती हैं। पुरुष में पुरुषत्व के लक्षण और स्त्री में स्त्रीत्व उत्पन्न करनेवाले ये ही स्राव हैं। डिब ग्रंथि के एक स्राव से गर्भ की वृद्धि होती है। इन स्रावों के घट बढ़ जाने से विपरीत परिणाम होते हैं (देखें अंतःस्रावी ग्रंथियाँ)।

[मु० स्व० ब०]

चरक चरकसंहिता आयुर्वेद में प्रसिद्ध है। इसके उपदेशक अत्रिपुत्र पुनर्वसु, ग्रंथकर्ता अग्निवेश और प्रतिस्कारक चरक हैं।

प्राचीन वाङ्मय के परिशीलन से ज्ञात होता है कि उन दिनों ग्रंथ या तंत्र की रचना शास्त्रा के नाम से होती थी। जैसे कठ शास्त्रा में कठोपनिषद् बनी। शास्त्रार्थ या चरण उन दिनों के विद्यापीठ थे, जहाँ अनेक विषयों का अध्ययन होता था। अतः संभव है, चरकसंहिता का प्रतिस्कार चरक शास्त्रा में हुआ हो।

चरकसंहिता में पालि साहित्य के कुछ शब्द मिलते हैं, जैसे अवकांति, जंतक [जंतक — विनयपिटक], अंगोदन, सुहाक, भूतघात्री (निद्रा के लिये)। इससे चरकसंहिता का उपदेशकाल उपनिषदों के बाद और बुद्ध के पूर्व निश्चित होता है। इसका प्रतिस्कार कनिष्क के समय ७८ ई० के लगभग हुआ।

त्रिपिटक के भीमि अनुवाद में कनिष्क के राजवैद्य के रूप में चरक का उल्लेख है। किंतु कनिष्क बौद्ध था और उसका कवि अरवचोष भी बौद्ध था, पर चरक संहिता में बुद्धमत का जोरदार झंडन मिलता है। अतः चरक और कनिष्क का संबंध संदिग्ध ही नहीं असंभव जान पड़ता है। पर्याप्त प्रमाणों के अभाव में मत स्थिर करना कठिन है।

[अ० दे० वि०]

चर कार्य अर्थात् वेद निकालने का कार्य पुत्रचरों और भेदियों द्वारा किया जाता है। विशेषकर युद्धकाल में सब देश अपने भेदियों को भेजकर दूसरे देशों की सेना, सरकार, उत्पादन, वैज्ञानिक उन्नति आदि के तथ्यों के विषय में सूचना प्राप्त करने का प्रयत्न करते हैं।

चर कार्य मनोबल की दृष्टि से आपत्तिजनक है और बहुधा वे लोग ही इस कार्य को सफलता से कर सकते हैं जिनको अच्छे बुरे का विचार न हो।

निजी चर कार्य — इसमें चर का उद्देश्य किसी व्यक्ति विशेष अथवा किसी व्यापार के संबंध में सूचना प्राप्त करना होता है। यह सूचना सामाजिक बातचीत और मिलाप के आचार पर प्राप्त की जा सकती है। पारिभाषिक सूचना चर विभाग अथवा निजी पुत्रचरों द्वारा प्राप्त की जा सकती है। निजी चर कार्य में तो कमी कमी असम्भव नीति भी अपना ली जाती है, जैसे पक्षियों अथवा व्यक्तिविशेष द्वारा संबंधित लोगों के बारे में सूचना प्राप्त करना।

अंतराजनीय चर कार्य — प्रायः सब सरकारें कुछ पुत्रचर और सूचक (informers) इसविषये रखती हैं कि उन्हें जनता के विचारों की

जानकारी रहे और अपने विरोधियों के कार्यक्रमों तथा विचारों से वे अवगत रहें। इस प्रकार के कार्यकर्ता समाज के सब वर्गों से मिलजोल रह सकना प्राप्त कर सकते हैं।

शांतिवादीय नृत्य कार्यो में चर कार्य—शांतिकाल में दूतों का कर्तव्य केवल यही नहीं रहता कि वे अपने देश के प्रतिनिधि रहें, अपितु यह देखना भी रहता है कि जिस देश में वे भेजे गए हैं वहाँ की गतिविधि कैसी है। उनसे यह भी आशा की जाती है कि वे वहाँ की उन वर्तमान घटनाओं का ठीक विवरण प्राप्त करें जो उनके अपने देश पर प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से प्रभाव डालें।

प्राथमिक राजदूतों के पास हर कार्य में निपुण नम, जल तथा स्वस्थ की सेना और व्यापार संबंधी कार्यकर्ता होते हैं। इनका कार्य दूसरे देशों की प्रत्येक राजनीतिक गतिविधि पर ध्यान रखना होता है। इसलिये हम राजदूत को राज-संरक्षण-प्राप्त माननीय गुप्तचर कह सकते हैं। जब तक राजदूत कोई अनुचित कार्य नहीं करता, उदाहरणतः अधिकारियों को रिश्तत देना अथवा काम के लेखों की खोरी करना, तबतक वह चर की परिभाषा की परिधि में नहीं आता है।

सैनिक चरकार्य अथवा तन्मय चरकार्य—सैनिक चरकार्य के सिद्धांत और सूचना प्राप्त करने के माधन शांतिकाल और युद्धकाल में भिन्न होते हैं। वर्तमान काल में इस कार्य के लिये दो विभाग खोले जाते हैं। एक पुलिस विभाग और दूसरा सेना विभाग। ये विभाग परस्पर सहायता करते हैं।

जर्मनी में चरकार्य विभाग की स्थापना १६वीं शताब्दी के मध्य में हुई थी। चरकार्य में जर्मनी ने बड़ी प्रगति की। दो विश्वयुद्धों में जर्मनी का चरविभाग बहुत बड़ गया था। चरकार्यकर्ताओं और विरोधियों पर लगाए गए मुकदमों से पता चलता है कि जर्मन चरकार्य का जाल व्यापक रूप में फैला हुआ था। हालैंड निवासी जर्मन गुप्तचर मानाहरी का मुकदमा विश्वविख्यात मुकदमा था। इसे फ्रांस में गोली से उड़ा दिया गया था। चरविभाग की सहायता से ही रूस की प्रत्येक गतिविधि का ज्ञान प्राप्त कर शक्ति में कम होते हुए भी जापान ने सन् १९०४-१९०५ में रूस को पराजित किया।

चरकार्य के तरीके उद्देश्य पर निर्भर रहते हैं। दो बातें ध्यान में रखनी आवश्यक हैं। एक तो सूचना प्राप्त करना और फिर उन सूचनाओं को अपने अधिकारियों तक पहुँचाना। सूचना प्राप्त करने के लिये या तो चरकार्यकर्ताओं को स्वयं काम करना पड़ता है, या दूसरों को रिश्तत देनी पड़ती है। यदि प्राप्त की हुई सूचनाएँ मौलिक रूप से न भेजी जा सकें तो इस प्रकार के साधन अपनाए जाते हैं, जैसे गुप्त भाषा और संकेत आदि (साइफर) के प्रयोग।

जो सैनिक गुप्तचर गड़बड़ लिए जाते हैं, उनके विरुद्ध कानूनी कार्रवाई की जाती है। शांतिकाल में प्रायः उन्हें जुर्मनी और कारावास का इन्ध दिया जाता है, परंतु युद्धकाल में ऐसे गुप्तचरों का विचार कोर्टमार्शल द्वारा किया जाता है और उन्हें मृत्युपंथ तक दिया जाता है।

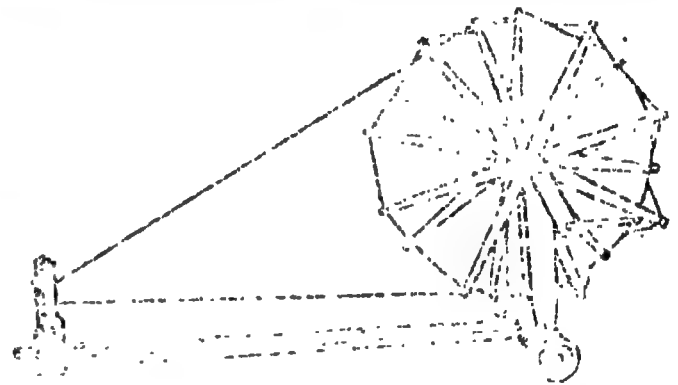
[दे० रा० क०]

चरखीयंत्र का जन्म और विकास कब तथा कैसे हुआ, इसपर चरखा संघ की ओर से काफी खोजबीन की गई थी। अंग्रेजों के भारत

आने से पहले भारत भर में चरखे और करवे का प्रचलन था। १५०० ई० तक लादी और हस्तकला उद्योग पूरी तरह विकसित था। सन् १७०२ में अकेले इंग्लैंड ने भारत से १०,१३,७२५ पाउंड की लादी खरीदी थी। मार्कोपोलो और टेवनियर ने लादी पर अनेक सुंदर कविताएँ लिखी हैं। सन् १६६० में टेवनियर को डायरी में लादी की मुद्रता, मजदूरी, बारीकी और पारदर्शिता की भूरि भूरि प्रशंसा की गई है।

भारत में चरखे का इतिहास बहुत प्राचीन होते हुए भी इसमें उल्लेखनीय सुधार का काम महात्मा गांधी के जीवनकाल का ही मानना चाहिए। सबसे पहले सन् १९०८ में गांधी जी को चरखे की बात सूझी थी जब वे इंग्लैंड में थे। उसके बाद वे बराबर इस दिशा में सोचते रहे। वे चाहते थे कि चरखा कहीं न कहीं से जाना चाहिए। सन् १९१६ में साबरमती आश्रम (अहमदाबाद) की स्थापना हुई। बड़े प्रयत्न से दो वर्ष बाद सन् १९१८ में एक विधवा बहन के पास लड़ा चरखा मिला।

इस समय तक जो भी चरखे चलते थे और जिनकी खोज हो पाई थी, वे सब लड़े चरखे ही थे। आजकल लड़े चरखे में एक बैठक, दो



चित्र १ लड़ा चरखा

खंभे, एक फरई (गोहिया और बैठक को मिलानेवाली लकड़ी) और घाट पंक्तियों का चक्र होता है। देश के भिन्न भिन्न भागों में भिन्न भिन्न प्रकार के लड़े चरखे चलते हैं। चरखे का व्यास १२ इंच से २४ इंच तक और तकुओं की लंबाई १६ इंच तक होती है। उस समय के चरखों और तकुओं की तुलना आज के चरखों से करने पर आश्चर्य होता है। अभी तक जितने चरखों के नमूने प्राप्त हुए थे, उनमें बिकाकौल (घाघ्र) का लड़ा रखा चरखा (देखें चित्र १) सबसे अच्छा था। इसके चाक का व्यास ३० इंच था और तकुवा भी बारीक तथा छोटा था। इसपर मध्यम श्रम का अच्छा सूत निकलता था।

सन् १९२० में विनोबा जी और उनके साथी साबरमती में कटाई का काम सीखते थे। कुछ दिन बाद ही (१८ अप्रैल, सन् १९२१ को) मगनवाड़ी (वर्धा) में सत्याग्रह आश्रम की स्थापना हुई। उस समय कांग्रेस महासमिति ने २० साल नए चरखे बनाने का प्रस्ताव किया था और उन्हें सारे देश में फैलाना चाहा था। सन् १९२३ में काकीनाडा कांग्रेस के समय मखिल भारत छाद्योर्मंडल की स्थापना हुई, किंतु तब तक चरखे के सुधार की दिशा में बहुत अधिक प्रगति नहीं हुई थी। कांग्रेस का ध्यान राजनीति की ओर था, पर गांधी जी उसे रचनात्मक कार्यों की ओर भी खींचना चाहते थे। मरुः पटना में २२ सितंबर, १९२५ को मखिल भारत चरखा संघ की स्थापना हुई।

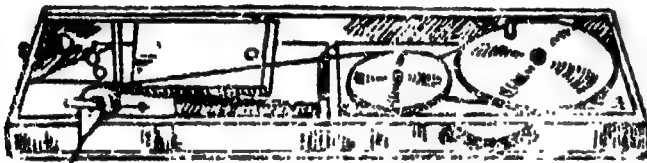
चरखे में संशोधन हो, इसके लिये गांधी जी बहुत मेहनत से। सन् १९२३ में ५,००० रुपए का पुरस्कार भी घोषित किया, किन्तु कोई विकसित नमूना नहीं प्राप्त हुआ। २६ जुलाई सन् १९२६ को चरखा



चित्र २. किसान चरखा

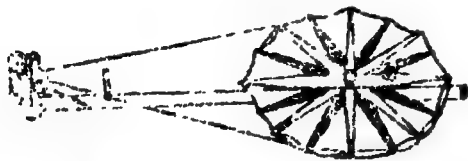
संघ की ओर से गांधी जी की शर्तों के अनुसार चरखा बनानेवालों को एक लाख रुपया पुरस्कार देने की घोषणा की गई। गांधी जी ने जो शर्तें रखी थीं उन्हें पूरा करने की कोशिश तो कई लोगों ने की, लेकिन सफलता किसी को भी नहीं मिली। किलोस्कर बंधुओं द्वारा एक चरखा बनाया गया था, लेकिन वह भी शर्तें पूरे न होने के कारण प्रसफल ही रहा।

चरखे के आकार पर उपयोगिता की दृष्टि से बराबर प्रयोग होते रहे। सड़े चरखे का किसान चरखे (देखें चित्र २) की शकल में सुधार हुआ। गांधी जी स्वयं कटाई करते थे। यरवदा जेल में किसान चरखे को पेट्टी चरखे (देखें चित्र ३) का रूप देने का श्रेय उन्हें को है। श्री सतीशचंद्र दासगुप्त ने सड़े चरखे के हो ढंग का बस का चरखा



चित्र ३. पेट्टी चरखा

(देखें चित्र ४) बनाया, जो बहुत ही कारगर साबित हुआ। बॉस का जो जनताचक्र (किसान चरखे की ही भांति) बनाया गया, जिसपर श्री श्रीरेड् मजूमदार लगातार चरखों काटते रहे। चरखों के लिये या प्रवास में काटने के लिये प्रवास चक्र भी बनाया गया, जिसकी गति किसान चक्र से तो कम थी, लेकिन यह ले जाने लाने में सुविधाजनक था। इस प्रकार अब तक बने हुए चरखों में गति और सूत की मजबूती की दृष्टि से किसान चरखा सबसे अच्छा रहा। फिर श्री देहाठ की

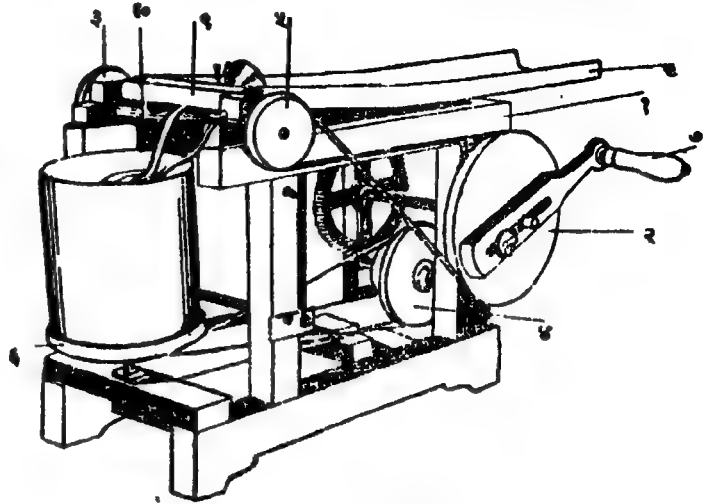


चित्र ४. बॉस का जनता चरखा

कलियों में सड़ा चरखा हो अधिक प्रिय बना रहा। गांधी जी के स्वर्गवास के बाद भी चरखे के संशोधन और प्रयोग का काम बगबर चलता रहा।

सन् १९४६ में तमिलनाडु के एक युवक कार्यकर्ता श्री एकंबरनाथ जी का नया प्रयोग सामने आया। अभी तक चरखे पर जो कटाई होती थी, वह सड़े तकुवों द्वारा होती थी। तकुवे की गिर्री की गति

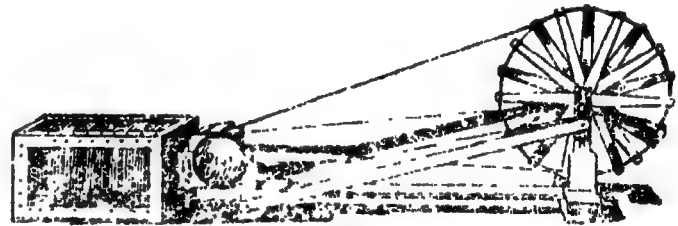
देने का काम सूत की माल से लिया जाता था। एकंबरनाथ जी ने जो चरखा बनाया उसमें तकुवे सड़े लगे थे। सड़े तकुवे की पद्धति कपड़े की मिलों की है। तकुवा अब भी सूत की माल से ही चलता है, लेकिन



चित्र ५. अंबर बेलनी

वह एक रिंग में घूमता है। चूंकि इस चरखे के आविष्कारक श्री एकंबरनाथ जी हैं, इसलिये इस चरखे का नाम अंबर चरखा रखा गया। अंबर का अर्थ बस्त्र होने से यह भी उचित जान पड़ा।

अंबर चरखा अब तक के चरखों में सर्वाधिक क्रांतिकारी कदम है। इसपर कातने के लिये पूनी भी मिल की पूनी जैसी चाहिए। इसलिये पूनी बनाने के लिये अंबर बेलनी (देखें चित्र ५) और कातने के लिये अंबर चरखा अलग अलग दो यंत्र बनाए गए। कपास मोटने और रुई



चित्र ६. पुनाई मोहिया

धुनने के यंत्रों में भी सुधार किया गया। धुनने के लिये मिल पद्धति का पुनाई मोहिया (देखें चित्र ६) बनाया गया। अंबर चरखे का प्रयोग पहले तमिलनाडु में किया गया, बाद में दूसरे प्रदेशों में भी लगभग ४०० कार्यकर्ताओं को शिक्षण देकर काम चालू किया गया।

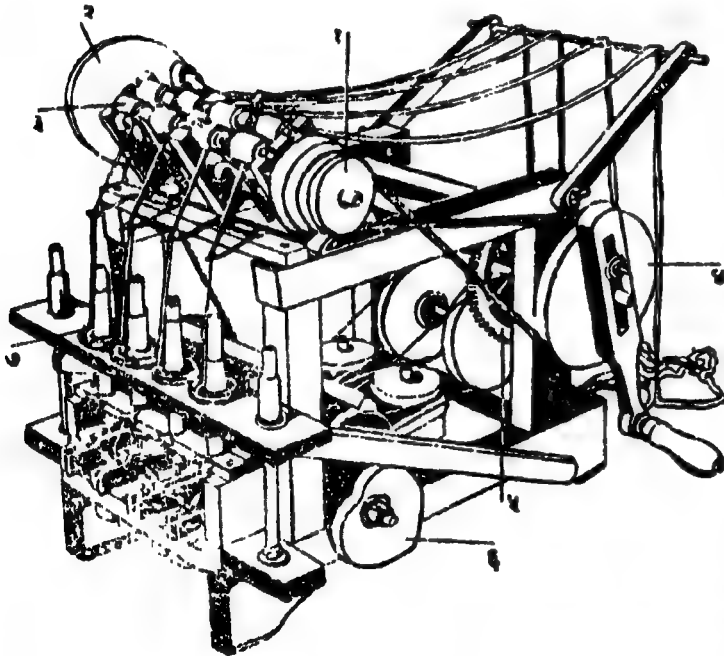
सादे चरखे और अंबर चरखे में यह बहुत बड़ा अंतर है कि सादे चरखे में कातते समय सूत मरने के लिये चरखे को रोककर तथा पीछे धुमाकर फिर आगे चलाना पड़ता है। अंबर चरखे में भरने और बटने की क्रिया चूड़ी और नयनी द्वारा अपने आप होती है। आरंभ में इसमें एक ही तकुवा (तकला) चालू किया गया था। फिर चार तकुवाला अंबर चरखा चालू किया गया, और अब आठ तकुवों का अंबर चरखा भी प्रयोग में आ गया है। एक मिनट में एक तकुए के १० हजार से लेकर १२ हजार चक्कर तक होते हैं। सादे चरखे में ये चार हजार से लेकर पांच हजार तक ही होते हैं। और चूंकि सादे

चरखे में एक ही तकुआ होता है, इसलिये चार तकुआवाले धंवर चरखे में चौगुना और आठ तकुआवाले धंवर चरखे में आठगुना सूत कसता है। साथ ही, धंवर चरखे को भरने के लिये रोकना नहीं पड़ता, इसलिये उसे सादे चरखे की अपेक्षा दो तीन गुना अधिक तो थोड़ी बुनाया जा सकता है। धंवर चरखे पर कते हुए सूत की मजबूती भी मिल के सूत पैसी होती है।

धंवर चरखे (देखें चित्र ७) का आकार बड़े टाइप राइटर जितना होता है। इसकी लंबाई २१ इंच, ऊंचाई २१ इंच और चौड़ाई १६ इंच होती है। इसका वजन करीब २६ पाउंड होता है। यह घर में कहीं भी आसानी से रखा जा सकता है और सरलता से उठाया जा सकता है।

धंवर चरखे का जो नया नपूना बना है, उसमें धंवर बेलनी की आवश्यकता नहीं पड़ती। धुलाई मोड़िया का काम भी इसी से लिया जाता है। इस प्रकार रुई धुलने से लेकर कातने तक की सारी प्रक्रिया एक ही यंत्र से हो जाती है।

सारी प्रक्रिया एक साथ करने पर धंवर चरखे पर सात घंटे में नौ से लेकर १२ गुंडी तक की गति आई है। महीन सूत भी १२० नंबर तक का काता गया है। अगर पूनी बलग बनी हुई हो, तो ७ घंटे में



चित्र ७. धंवर चरखा

१० गुंडी तक सूत इसपर काता जा सकता है। धंवर चरखे की कताई पूनी बनाने की कला पर निर्भर है। जितने धंक् का सूत कातना है, उसी के हिसाब से पूनी भी महीन या मोटी बनाई जाती है। महीन और मोटी पूनी कपास की जाति तथा उसके रेशों की लंबाई और लचीलेपन पर निर्भर करती है।

धंवर चरखे में बराबर सुधार होता जा रहा है। उसे विद्युच्छक्ति से चलाने की बात भी सोची जा रही है और कहीं कहीं इससे बसाया भी जा रहा है, लेकिन सबसे बड़ी बात है उसकी सरलता। ग्रामीण यंत्र ऐसा होना चाहिए कि, खेती के जोखारों की भांति ही, बिगड़ने पर

देहात में उसे सुधारा जा सके। सुधार करनेवाले लोगों का ध्यान इस तरह बराबर रहा है। पूर्वोक्त कारखानों से इस चरखे को अधिकोश खकड़ी का बनाना जरूरी समझा गया।

(त० भा०)

चरखारी १. राज्य मध्यप्रान्त का भूतपूर्व सगद राज्य था। यह ७४५ वर्ग मील क्षेत्र में फैला हुआ था। इस राज्य के उपजाऊ मैदानी भाग के गर्भ में बुंदेलखंड की नीस चट्टानें छिपी हैं। विष्णुखल तथा पन्ना श्रेणियों के मध्य भाग में ये चट्टानें सतह पर दिखाई देती हैं। केन तथा बलान प्रमुख नदियाँ हैं। चरखारी इस राज्य का प्रधान नगर है। कुपि क्षेत्र (२६३ वर्ग मील) में से केवल २२ वर्ग मील क्षेत्र सिंचित था। उ्दार गेहूँ, जना, कोदो और कपास यहाँ की प्रमुख फसलें हैं। रानीपुर में हीरे की कुछ खानें हैं। एक पक्की सड़क चरखारा नगर को महोबा से जोड़ती है। राज्य में छः स्कूल थे। अब यह राज्य मध्यप्रदेश में मिल गया है।

२. नगर, रनजीत पहाड़ (३३० फुट) की तलहटी में स्थित है। यह भूतपूर्व चरखारी राज्य (मध्यप्रान्त) का प्रमुख नगर था। इसकी जनसंख्या १३,३३५ (१९६१) है। मध्य रेलवे की आसो-मानिकपुर शाखा पर स्थित महोबा स्टेशन से १० मील दूर है। इस नगर में तीन बड़े तालाब हैं। यहाँ डाक बंगला, अस्पताल एवं स्कूल है। अब यह मध्य प्रदेश का एक नगर है। [सं० मु० प्र०]

चरखादास और चरखादासी संप्रदाय संत चरखादास का जन्म भेवात के भंतर्गत, डेहरा नामक स्थान में सं० १७६० की भाद्रपद शुक्ला तृतीया को मंगलवार के दिन हुआ था। इनके मातापिता, क्रमशः कुंजो एवं गुरलीधर, दूसरी जाति के थे। उन्होंने स्वयं कहा है 'मेरा जन्मनाम रणजीत रहा, मैं बाल्यावस्था में ही धूमता चामता दिल्ली के निकट श्री शुक्रदेव से मिला जिन्होंने मेरा नाम चरखादास रख दिया और मैं योगमुक्ति एवं हरिभक्ति द्वारा ब्रह्मज्ञान में दृढ़ता उपलब्ध करके, सज्जता में जीन रहने लगा।' (ज्ञानस्वरोदय, अंतिम छप्पय)। विलियम क्रुक्स के अनुसार उस समय उनकी अवस्था १६ वर्ष की थी और ये मुजफ्फरनगर के पास शूकरताल में किसी बाबा सुखदेवदास द्वारा दीक्षित हुए थे (इ० ए० का० ना० व० प्रा०, भा० २, पृ० २०१)। परंतु स्वयं इनकी रचनाओं से इनका वस्तुतः प्रसिद्ध व्यासपुत्र शुक्रदेव मुनि से दीक्षा ग्रहण करना जान पड़ता है (अष्टांगयोग, ब्रह्मज्ञानसागर भक्तिसागर आदि)। संत चरखादास ने फिर अनेक तीर्थों में भ्रमण किया और श्रीमद्भागवत द्वारा प्रभावित होकर उसके एकादशवें स्कंध को आदर्शग्रंथ मान लिया। इनके शिष्य रामकृष्ण के ग्रंथ 'गुरुभक्ति-प्रकाश' में इनके शिष्यपन एवं विवाह के प्रति उपेक्षा प्रकट करने का संकेत मिलता है। वहीं से यह भी प्रकट होता है कि अपनी आयु के ३५वें वर्ष में इन्होंने, सं० १७९५-९६ में, इस संप्रदाय की स्थापना की होगी (पृ० ७९-८१)। उसमें इनके विविध भक्तिकारों का भी वर्णन किया गया है तथा इनकी वेशभूषा एवं रहन सहन की चर्चा की गई है। इन्होंने अपने जीवन के प्रायः ५० वर्ष अपने मत के प्रचार में व्यतीत किए और अंत में, सं० १८३८ की अगहन शुक्ला तृतीया को अपना शरीरत्याग किया। इनके मृत्युस्थान पर दिल्ली में, एक समाधि बनी हुई है। इनके जन्मस्थान डेहरा में भी इनकी छतरी है जहाँ इनका आला, बस्त्र और टोपी सुरक्षित है तथा उसी के निकट निर्मित मंदिर में, इनके चरण चिह्न भी बने हैं जहाँ पर प्रति वर्ष बसंत पंचमी को एक

मेला लगता है। रूपमापुरीशरण ने अपनी रचना 'गुहमहिमा' के अंतर्गत इनके बावन शिष्यों के नाम लेकर फिर एकताष्ट ग्रन्थ ऐसे लोगों का भी उल्लेख किया है जो, अपनी साधना में विशेष सफलता प्राप्त कर लेने के कारण इन्हें अधिक प्रिय थे। इन शिष्यों में सभी वर्णों के पुरुष थे। इनमें स्त्रियाँ भी थीं जिनमें सहजोबाई एवं दयाबाई के नाम विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं।

संत चरणदास द्वारा रचे गए २० ग्रंथ प्रसिद्ध हैं जिन्हें, उनके विषयानुसार, तीन मुख्य वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। इनमें से प्रथम का संबंध 'योगसाधना' से, द्वितीय का 'भक्ति से तथा तृतीय का ब्रह्मज्ञान के साथ है। इनमें अधिकतर वर्णनात्मक शैली अपनाई गई है। कुछ ऐसे ग्रंथ भी हैं जिनका मूल संस्कृत रचनाओं पर आधारित रहना स्पष्ट है। योगसाधना की चर्चा करते समय चरणदास ने मानव शरीर में पाई जानेवाली विविध नाड़ियों तथा ग्रन्थ रहस्यमयी बातों का परिचय देकर उनके महत्व की ओर ध्यान दिलाया है तथा उन्हें सुस्थित रखने का भी परामर्श दिया है। इन्होंने 'मध्यांग योग' एवं 'षट्कर्म' का वर्णन किया है तथा 'समाधि' के क्रमशः 'भक्तिसमाधि' 'योगसमाधि' एवं 'ज्ञानसमाधि' नामक तीन रूप बताए हैं जिनमें से प्रत्येक की प्रतिम स्थिति प्रायः एक सी हो लगती है और नाम जो कुछ भी भेद लक्षित होता है वह केवल प्रक्रियाओं का है। अपने भक्तियोगवाले वर्णन में वे तृदावन आदि तीर्थों को कोई भौतिक रूप न देकर उन्हें प्रतीकिक धाम जैसा प्रकट करते हैं। इन्होंने अपनी रचनाओं में निरन्तर प्रेमशक्ति का प्रतिपादन किया है तथा सामाजिक व्यवहार में महाचरण को महत्व दिया है। वे अपने मत को 'शुकदेवानुमोदित भागवत' स्वीकार करते जान पड़ते हैं तथा इसी के अनुसार, उसमें ज्ञान-योग का भी स्थान है।

इनके शिष्यों और शिष्याओं में से तथा कतिपय प्रशिष्यों में भी कई ने अनेक रचनाएँ प्रस्तुत की हैं जिनमें उक्त विषयों के अतिरिक्त बहुत से पौराणिक उपाख्यानो की चर्चा आती है और उनमें उन जैसे गायत्री शास्त्रों का समावेश किया गया भी मिलता है। सहजोबाई ने अपने गुरु को हरि से भी बड़ा माना है और 'राम तूँ वैशुक न बिनाई'। गुरु के सम हरि को न निहाई'। (सहजप्रकाश, पृ. ३) जैसा उक्त उद्गार प्रकट किया है।

चरणदासों संप्रदाय के अनुयायी विरक्त एवं संसारी दोनों ही प्रकार के होते हैं। निरक्त बहुधा पीने पक गहनते हैं, गोपीचंदन का एक लंबा निरक्त सलाह पर चरण करते हैं और तुलसी की माला तथा मुमिन्नी भी धारण पास रखते हैं। इनको टोनी छोटा तथा नुकीली होती है जिपर गायारगुत, पोला साका भी बांध लिया जाता है। ऐसे लोग गुरुओं से संमानित हुषा करते हैं। इस पंथ के अनेक मठ यत्र तत्र मिलते हैं जिनका व्यवहार चलाने के लिये मुगल बादशाहों के समय से कुछ न कुछ भूमि मिली है। इसके अनुयायी श्री मद्भागवत को बड़ी श्रद्धा की दृष्टि से देखते हैं और श्रीकृष्ण की लोलाओं का कीर्तन भी किया करते हैं। इसका प्रचारलेख अधिकतर दिल्ली प्रांत, उत्तर प्रदेश, पूर्वी पंजाब एवं अन्यत्र तक सीमित रहा है।

संत चरणदास के प्रसिद्ध बावन शिष्यों के कोई बावन मठ आज तक उपलब्ध नहीं हैं और संप्रदाय के अनेक अनुयायी साधारण किसानों में हिल मिल गए हैं। इनमें से बहुत से लोग, वाणिज्य

व्यापार द्वारा अजित ऐश्वर्य के कारण, बाघाडंबर के प्रेमी भी बन गए हैं। इनके यहाँ जो विनय रहते हैं वे भी मिश्रवृत्ति से जीवन का निर्वाह करना गृहित समझते हैं। भंग, तंबाकू, लहसुन, गाजर, प्याज और मसूर की बाल जैसे कई पदार्थ इनके यहाँ सर्वथा व्याज्य हैं तथा कर्मठनु एवं श्रीतिलक का धारण करना अनिवार्य सा रहता है। संप्रदाय में सद्गुरु द्वारा वीक्षित होने को विशेष महत्व दिया जाता है और इसके लिये दीक्षास्त्र का बहुत बड़ा समारोह भी किया जाता है, दीक्षाओं सर्वप्रथम 'शरणागत' कहलाकर उपस्थित होता है और उसका क्षीरकर्म करके तथा पंचाग्नि द्वारा उसे शुद्ध करके, कंठो बांधी जातो है। दीक्षामंत्र यहाँ शरणागत के विरक्त ग्रन्थ संसारी बनने की दृष्टि से दो प्रकार से देते हैं किन्तु दोनों ही दशाओं में इसका माहात्म्य बड़ा है।

संप्रदाय के मूलप्रवर्तक संत चरणदास की समन्वयात्मक बुद्धि, उनका सतमत्तानुमोदित उच्चादर्श एवं सदाचरण के लिये निर्दिष्ट किए गए उनके विविध नियमों का प्रभाव अब उनके अनुयायियों में पूर्ववत् लक्षित नहीं होता और न वैसी कोई प्रगति ही दिखाई पड़ती है।

सं० ग्रं० — कुक्षः कास्टम अवि नार्थवैष्ट प्राविमेज (भाग २), अवितागर; पशुपु। चतुर्वेदीः उत्तर भारत की संनपरंपरा; त्रिलोकीनारायण दीक्षितः संत चरणदास (विद्युस्तानी एकेडेमी, प्रयाग, १९६१)। [प० व०]

चरबी की बसा भी कहते हैं। उन जातव और वानस्पतिक उत्पादों को चरबी कहते हैं जो सामान्य ताप पर तैलीय ठोस होते हैं। रसायनतः तेलों की भाँति चरबी भी वसायुक्त और ग्लिसरीन का एस्टर नामक यौगिक है। यह जाँतव बसा ऊतकों, बीजों, फलों और कभी कभी कंदों या जड़ों में पाई जाती है। ऊतक की कोशिकाओं में यह रहती है। कुछ कोशिकाएँ ग्लिसराइड रूप में ही इसे ग्रहण करती हैं और कुछ कार्बोहाइड्रेटों में इसका छजन करती हैं। शरीर में चरबी इकट्ठी होने से ग्रंथों या ऊतकों के कार्यसंचालन में कोई बाधा नहीं पड़ती। पर शरीर में अत्यधिक चरबी से स्वास्थ्य अच्छा नहीं रखा जा सकता।

मानव शरीर का मोटापन चरबी के संचय से ही होता है। सबसे मोटा मनुष्य डैनियल बैबर्ट था, जिसकी तौल ७२७ पाउंड थी। ४० वर्ष की उम्र में ही वह मर गया। अधिक खाने, अधिक सोने, कोई व्यायाम न करने और बहुत अधिक सुरा या बीयर पीने से मोटापा बढ़ता है। मोटापा कम करने के लिये आहार पर नियंत्रण और नियमित रूप से व्यायाम करना आत्यावश्यक है। चरबी का अवशोषण अंतों में होता है। यहाँ चरबी का पहले अम्लों और ग्लिसरीन में विघटन होता है, फिर उनसे मानव चरबी का संश्लेषण। मानव चरबी अन्य चरबियों से निष्पन्न होती है। वस्तुतः कोई भी वे अंतों की चरबी बिलकुल एक तरह की नहीं होती। एक स्रोत में प्राप्त चरबी भी सदा एक सी नहीं रहती, पशुओं के आहार आदि का चरबी की प्रकृति पर प्रभाव पड़ता है (देखें तेल, वसा और मोम)। [म० व०]

चरस देखें गाँजा।

चरिया बरियारपुर स्थितः २२° २०' उ० ८०° ५०' तथा ८५° ३०' पू० दे०। यह बाईबासा से ६० मील दक्षिण-पूर्व में है। यहाँ इंडियन फायरिंग एंड स्टील कंपनी का एक विशाल कारखाना है जिसने ६४१ वर्ग मील जमीन खनिज पदार्थ निकालने के लिये और पर्याप्त

स्थान कारखाने में कार्य करनेवालों के निवासस्थान बनाने के लिये सरकार से किराए पर ले रखा है। यहाँ से ३५,००० टन कच्चा लोहावाण प्रति मास निर्यात होता है और खान में प्रायः ५,००० मजदूर काम करते हैं।
[शि० नं० वि०]

चर्च यह शब्द यूनानी विशेषण का अपभ्रंश है जिसका शाब्दिक अर्थ है 'प्रभु का'। भारत में चर्च (और गिरजा भी) दो अर्थों में प्रयुक्त है; एक तो प्रभु का भवन अर्थात् गिरजाघर तथा दूसरा, ईसाइयों का संगठन। चर्च के अतिरिक्त कलीसिया शब्द भी चलता है। यह यूनानी बाइबिल के एक्लेसिया शब्द का विकृत रूप है; बाइबिल में इसका अर्थ है किसी स्थानविशेष अथवा विश्व भर के ईसाइयों का समुदाय। बाद में यह शब्द गिरजाघर के लिये भी प्रयुक्त होने लगा। यहाँ पर संस्था के अर्थ में चर्च पर विचार किया जायगा। दूसरे अर्थ के लिये दे० "गिरजाघर।"

सभी ईसाई प्रायः इस बात से सहमत हैं कि ईसा ने केवल एक ही चर्च की स्थापना की थी, किन्तु अनेक कारणों से ईसाइयों की एकता प्रभुएण नहीं रह सकी। फलस्वरूप आजकल उनके बहुत से चर्च अथवा संगठन वर्तमान हैं जो एक दूसरे से पूर्णतया स्वतंत्र हैं। उनका वर्गीकरण इस प्रकार किया जा सकता है :

(१) रोमन काथलिक चर्च — इसका संगठन सबसे मुट्ठ है एवं विश्व भर के अधिकांश ईसाई इसके सदस्य हैं (दे० रोमन काथलिक चर्च)।

(२) प्राच्य चर्च—पूर्व यूरोप के प्रायः सभी ईसाई जो शताब्दियों पहले रोम से अलग हो गए हैं, अधिकांश आर्थोडोक्स (Orthodox) कहलाते हैं (दे० प्राच्य चर्च)।

(३) प्रोटेस्टैंट धर्म — यह १६वीं शताब्दी में प्रारंभ हुआ था (दे० प्रोटेस्टैंट धर्म)।

(४) एंग्लिकन समुदाय — यद्यपि प्रारंभ ही से एंग्लिकन चर्च पर प्रोटेस्टैंट धर्म का प्रभाव पड़ा, फिर भी अधिकांश एंग्लिकन ईसाई अपने को प्रोटेस्टैंट नहीं मानते (दे० एंग्लिकन समुदाय)।

ईसाई धर्म की प्रारंभिक शताब्दियों में चर्च की परिभाषा तथा उनके स्वरूप के विषय में अपेक्षाकृत कम चिन्तन किया गया है। बाइबिल में ईसा की जीवनी तथा शिक्षा का जो वर्णन है उससे स्पष्ट है कि प्रारंभ ही से ईसाइयों का विश्वास था कि ईसा ने समस्त मानव जाति के लिये मुक्ति के साधन का सन्तान कर दिया और इस उद्देश्य से पृथ्वी पर 'ईश्वर का राज्य' स्थापित किया। 'ईश्वर का राज्य' उन लोगों का समुदाय है जो ईसा के ईश्वरत्व पर विश्वास कर उनकी शिक्षा ग्रहण करते हैं। बाइबिल में उस समुदाय को 'ईश्वर की प्रजा' कहा गया है। उसके संगठन तथा शासन के लिये ईसा ने १२ शिष्यों को चुनकर उन्हें विशेष शिक्षण तथा अधिकार दिए और आदेश दिया कि वे दुनिया भर में जाकर उनकी शिक्षा का प्रचार करें तथा विश्वास करनेवालों को बातिस्मा संस्कार (दोषा र्दान) करके चर्च में संमिलित कर लें। इस प्रकार बाइबिल में ईसा के अनुयायियों के समुदाय को चर्च (कलीसिया), 'ईश्वर का राज्य' तथा 'ईश्वर की प्रजा' कहा गया है। इन पदों से ऐसा प्रतीत हो सकता है कि प्रारंभ में चर्च के वास्तविक रूप को बाहरी संगठन तक सीमित माना गया है, किन्तु ऐसी बात नहीं है। ईसा ने अपनी शिक्षा में इससे बल दिया है कि उनमें तथा उनके सब अनुयायियों में अदृश्य एवं रहस्यात्मक एकता है। उन्होंने अपने शिष्यों से

कहा—'मैं दासता लता हूँ और तुम डालियाँ हो।' इससे स्पष्ट हो जाता है कि चर्च का सबसे महत्वपूर्ण तत्व आध्यात्मिक ही है। संत पौलुस ने चर्च के इस आध्यात्मिक तथा रहस्यात्मक पक्ष पर बहुत बल दिया है। ईसा तथा उनके सच्चे अनुयायियों का आध्यात्मिक संबंध और ईसा के सभी अनुयायियों की रहस्यमय एकता को स्पष्ट करने के लिये उन्होंने अपने पत्रों में बारंबार चर्च को 'ईसा का आध्यात्मिक शरीर' कहा है (दे० बाइबिल का उत्तरार्ध)। अतः प्रारंभ ही से चर्च के बाहरी संगठन तथा उसके आध्यात्मिक स्वरूप, दोनों का ध्यान रखा गया है।

प्रोटेस्टैंट धर्म के कारण चर्च में कूट पड़ी तो धर्माचार्य चर्च के स्वरूप पर अधिक चिन्तन करने लगे। प्रोटेस्टैंट विद्वान् चर्च के अदृश्य स्वरूप पर और प्रतिक्रियास्वरूप काथलिक धर्मपंडित चर्च के बाहरी संगठन, उसकी दृश्य सदस्यता आदि पर अधिक बल देने लगे। इस विवाद में उन्होंने चर्च के चार बाहरी लक्षणों को अपेक्षाकृत अधिक महत्व दिया है। ईसा का सच्चा चर्च (१) काथलिक है (अर्थात् विश्वजनीन, यह युगयुगांतर तक सब मनुष्यों के लिये खुला रहता है); (२) एक है, प्रेम के बंधन में एक होकर उसके सभी सदस्य एक में धर्मसिद्धान्तों पर विश्वास करते हैं। एक संस्कार, एक ही पूजनपद्धति और एक ही परमाधिकारी का शासन स्वीकार करते हैं; (३) पवित्र है (वह सबों के लिये मुक्ति के साधन सुलभ कर देता है और उसके बहुत से सदस्य पवित्र जीवन बिताते हैं; (४) एपोजेन्स है (यह ईसा के मुख्य शिष्य एपोल्लिस के समय से चला आ रहा है, उस प्रारंभिक चर्च से उसका अटूट संबंध है और उस संबंध पर उसका अधिकार आधारित है।)।

चर्च के दृश्य संगठन में कुछ ऐसे लोग भी संमिलित हो सकते हैं जो पालंडी हैं, जिनका ईसा के साथ कोई आध्यात्मिक संबंध नहीं है, जो ईसा के आध्यात्मिक शरीर के अंग नहीं हैं। ईश्वर ही जानता है कि कौन चर्च का सच्चा सदस्य है और इस कारण यह माना जा सकता है कि वास्तविक चर्च अदृश्य ही है। फिर भी उस अदृश्य वास्तविक चर्च की पूर्ण सदस्यता की अनिवार्य शर्त बाहरी संस्कार ही हैं, अतः अदृश्य चर्च से अलग नहीं किया जा सकता है। आजकल प्रायः सभी प्रोटेस्टैंट भी इस बात को मानते हैं। मुक्ति के लिये चर्च की पूर्ण सदस्यता अपेक्षित होते हुए भी अनिवार्य नहीं है। ईश्वर सभी लोगों की मुक्ति चाहता है और सब मनुष्यों के अंतःकरण में सत्प्रेरणा उत्पन्न करता है। जो ईश्वर की प्रेरणा पर चलते हैं वे अनजाने ही अदृश्य रूप में चर्च के अपूर्ण सदस्य बन जाते हैं और ईसा द्वारा प्रदत्त मुक्ति प्राप्त कर सकते हैं।

द्वितीय महायुद्ध के पश्चात् ईसाई ससार में चर्च की एकता के आंदोलन को अधिक महत्व दिया जाने लगा। फलस्वरूप खंडन मंडन को छोड़कर बाइबिल में विद्यमान तथ्यों के आधार पर चर्च के वास्तविक रूप को निर्धारित करने के प्रयास में इससे अपेक्षाकृत अधिक बल दिया जाने लगा कि चर्च ईसा का आध्यात्मिक शरीर है। ईसा उसका शासन है और सच्चे ईसाई उस शरीर के अंग हैं।
[का० पू०]

चर्च का इतिहास—(अ) रोमन साम्राज्य में प्रसार (३० - ३१२ ई०)

(१) ईसा की मृत्यु के बाद उनके शिष्य यहूदियों तथा गैर यहूदियों में ईसाई धर्म का प्रचार करने लगे। प्रथम मिशनरियों में से सबसे सफल थे संत पौलुस; उनकी यात्राओं का वर्णन तथा उनके पत्र बाइबिल के उत्तरार्ध में सुरक्षित हैं। उस समय अंतिकी (Antioch) रोमन साम्राज्य का तीसरा शहर था, ईसा का उत्तराधिकारी संत पेद्रुस यहीं चले आए और उस केंद्र से संत पौलुस ने एशिया माइनर, मासेदो-

निया तथा यूनान में ईसाई धर्म का प्रचार किया। बाद में राजधानी रोम ईसाई धर्म का प्रधान केंद्र बना। वहीं संत पेत्रुस (६७ ई०) और संत पौलुस शहीद हो गए। बाइबिल का उत्तरार्ध प्रथम शताब्दी ई० के के उत्तरार्ध में लिखा गया (दे० "बाइबिल")।

सन् १०० ई० तक भूमध्यसागर के सभी निकटवर्ती देशों और नगरों में, विशेषकर एशिया माइनर तथा उत्तर अफ्रीका में ईसाई समुदाय विद्यमान थे। तीसरी शताब्दी के अंत तक ईसाई धर्म विशाल रोमन साम्राज्य के सभी नगरों में फैल गया था; इसी समय फारस तथा दक्षिण रूस में भी बहुत से लोग ईसाई बन गए। इस सफलता के कई कारण हैं। एक तो उस समय लोगों में प्रबल धर्मनिष्ठा थी, दूसरे ईसाई धर्म प्रत्येक मानव का महत्व सिखलाता था, चाहे वह उस अपना स्त्री ही क्यों न हो। इसके अतिरिक्त ईसाइयों में जो आनुभाव था उससे लोग प्रभावित हुए बिना नहीं रह सके।

(२) प्रथम तीन शताब्दियों के इतिहास की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि समय समय पर शासकों द्वारा ईसाइयों पर अत्याचार किया गया और वे बड़ी संख्या में अपना धर्म छोड़ देने की अपेक्षा सनंन यंत्रणा एवं मृत्यु स्वीकार करत थे। यद्यपि रोमन शासक प्रारंभ ही से उस नए धर्म को संदेह की दृष्टि से देखते थे और उसके अनुयायियों को सताते थे, फिर भी केवल तीसरी शताब्दी में ईसाई धर्म को पूर्ण रूप से मिटाने का प्रयास प्रयत्न किया गया था, विशेष रूप से दैसियस, डाइयोक्लीशन (Diocletian), मस्किमिनियन और गालेरियस के शासनकाल में (तीसरी के उत्तरार्ध तथा चतुर्थ शताब्दी के प्रारंभ में)।

(३) संगठन इस प्रकार था : हर शहर में स्थानीय गिरजे का परमाधिकारी धर्मोपदेष्टा (बिशप) कहलाता था, उनके शासन में पुरोहित (प्राजक) और उपपुरोहित (उपाजक या डीकन) धर्म कार्यों में लगे रहते थे। रोम, सिकंदरिया, अंतिओक (और बाद में कुछ और महत्वपूर्ण शहरों) में बिशपों को पेत्रीआर्क (Patriarch) की उपाधि दी जाती थी किन्तु सर्वत्र रोम के बिशप का विशेष अधिकार माना जाता था।

(४) प्रारंभिक ईसाई साहित्य प्रधानतया यूनानी भाषा में लिखा गया है। ग्रीस (दे० ग्रीस) और संत इरेनेयस विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं। इरेनेयस (१३०-२०२ ई०) ने तत्कालीन धर्मिक धारणाओं का विरोध करते हुए रोमन चर्च की शिक्षा को सभी ईसाई शिक्षा की कसौटी घोषित किया। उन्होंने अधिकतर ईसाई गूढ़ज्ञानवाद (Gnosticism) का खंडन किया। गूढ़ज्ञानवाद ईसा के पूर्व ही बना आ रहा था किन्तु बाद में इसमें ईसाई तत्वों का समावेश किया गया था। उस वाद का मूलभूत सिद्धांत है कि समस्त भौतिक जगत् और मानवशरीर भी दूषित है। किसी न किसी रूप में यह सिद्धांत शताब्दियों तक जीवित रहा। (दे० नीचे अनु० १४)

उत्तरी अफ्रीका के निवासी तेरतुलियन (Tertullian १६०-२२० ई०) लैटिन भाषा के प्रथम विख्यात ईसाई लेखक हैं। दूसरी शताब्दी के अंत तक एदेस्सा के आसपास सिरियक भाषा में ईसाई साहित्य की रचना प्रारंभ हो गई थी।

(आ) रोमन साम्राज्य के संरक्षण में (३१३-७५० ई०)

(५) डाइयोक्लीशन के पदत्याग के बाद उत्तराधिकारी के लिये जो युद्ध हुआ उसमें कॉन्स्टांतीन विजयी हुआ और उसने ३१३ ई० में

मिलान की राजाज्ञा (Edict of Milan) निकालकर सभी धर्मों को स्वतंत्रता प्रदान कर दी। उस समय आरियस के मत के कारण ईसाई संसार में अशांति फैलने लगी थी। उसे दूर करने के उद्देश्य से कॉन्स्टांतीन ने काथलिक चर्च की प्रथम विश्वसभा का आयोजन किया; नोकिया (३१५ ई०) की इस सभा ने आरियस के मत के विरोध में घोषित किया कि ईसा वास्तविक अर्थ में ईश्वर है (दे० आरियस)। कॉन्स्टांतीन के उत्तराधिकारियों ने आरियस के अनुयायियों का पक्ष लिया, फलस्वरूप लगभग ५० वर्ष तक पूर्वी काथलिक चर्च में इतनी अव्यवस्था रही कि वहां का चर्च उस कुप्रभाव से कभी मुक्त नहीं हो पाया। उस शताब्दी के अंत में प्रथम वास्तविक ईसाई सम्राट् थेओडोसियस (Theodosius) ने ईसाई धर्म को राजधर्म के रूप में घोषित किया; उन्होंने आरियस के अनुयायियों का नियंत्रण भी किया और उस उद्देश्य से कुंस्तुंनुनिआ (३८१ ई०) में काथलिक चर्च की द्वितीय विश्वसभा का आयोजन किया।

पांचवीं शताब्दी में और दो बार विश्वसभा बुलाई गई। कुंस्तुंनुनिआ का बिशप नेस्तोरियस एक नए सिद्धांत का प्रचार करने लगा जिसके अनुसार ईसा में ईश्वरीय और मानवीय दो व्यक्ति विद्यमान थे। एफेसस (४३१ ई०) की विश्वसभा ने नेस्तोरियस को पदच्युत किया और उसके अनुयायियों को चर्च से बहिष्कृत घोषित किया, इसके फलस्वरूप फारस का चर्च अलग हो गया। बाद में युतिकेस ने मोनोफिजिटिज्म (एकस्वभाववाद) का प्रवर्तन किया जिसके अनुसार ईसा में एक ही व्यक्ति और एक ही स्वभाव है। इस मत के विरोध में कालसेदोन (४५१ ई०) की विश्वसभा ने ईसा में ईश्वरत्व तथा मनुष्यत्व दोनों को वास्तविक माना है। सीरिया, आरमीनिया और मिस्र के बिशपों ने कालसेदोन के निर्णय को अस्वीकार किया और उन देशों के ईसाई समुदाय भी काथलिक चर्च से अलग हो गए (प्राजकल भी एथियोपिया के ईसाई और दक्षिण भारत के जैकोबाइट मोनोफीसाइट हैं)। बाद में इस्लाम ने सीरिया और मिस्र को साम्राज्य से छीन लिया और वहां के अधिकांश लोग उस नए धर्म में संमिलित हुए।

(६) इस युग के प्रारंभ में ईसाई साहित्य का अपूर्व विकास हुआ। यूनानी भाषा के लेखकों में अथानासियस (२६५-२७३ ई०), संत बासिल (३२९-३७६ ई०) और उनके भाई निस्सा के संत ग्रेगोरी (३३५-३६५ ई०), नाजियंसस के संत ग्रेगोरी (३२०-३६०), कुंस्तुंनुनिया के बिशप संत योहान क्रिस्तोसस (३४७-४०४) और सिकंदरिया के संत सीरिलस (३८०-४४४) विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं।

पश्चिम में लैटिन भाषा के मुख्य ईसाई लेखक इस प्रकार हैं : मिलान के बिशप संत अगोसिनस (३४०-३६६ ई०), संत अगस्तिन (३५४-४३० ई०) और संत जेरोम (३४७-४२०)। संत जेरोम ने समस्त बाइबिल का लैटिन भाषा में अनुवाद किया और उनका अनुवाद प्राज तक रोमन चर्च की पूजापद्धति में प्रयुक्त है।

(७) ईसाई धर्म के प्रारंभ से ही कुछ लोग आजीवन ब्रह्मचारी रहने का व्रत लेते थे, वे बहुधा निर्जन स्थानों में रहकर एकांतवासी होते थे किन्तु धीरे धीरे उनके पड़ोस में उनके शिष्य भी उनके निर्देश के अनुसार साधना करने लगे। इसका परिणाम यह हुआ कि एक ही स्थान में रहनेवाले साधकों ने एक ही अधिकारी का शासन स्वीकार कर लिया। इस प्रकार के प्रथम मठ की स्थापना लगभग ३२० ई० में संत पाकोमियस द्वारा मिस्र में हुई थी। इसके अनुकरण पर फिलिस्तीन, सीरिया

ग्रीर एशिया माइनर में बड़ी संख्या में पुरुषों और स्त्रियों के मठों की स्थापना हुई थी और पाँचवीं शताब्दी में सिकंदरिया, अंतिमोके, कुस्तुन-निया आदि शहरों में भी ऐसे मठ स्थापित हो चुके थे। उनमें प्रायः संत बासिल की नियमावली स्वीकृत थी।

पश्चिम में संत मारसिन ने पहले पहल ३६० ई० में फ्रांस के दक्षिण में एक मठ स्थापित किया गया और उसी केंद्र से फ्रांस के सभी देहातों में ईसाई धर्म का प्रचार हुआ क्योंकि उस समय तक केवल इटली तथा उत्तर अफ्रीका का देहात ईसाई बन गया था। संत पैत्रिक (३६२-४६१ ई०) पहले फ्रांस में मठवासी थे, उन्होंने अपने शिष्यों के साथ थायरलैंड को ईसाई धर्म में मिला लिया और बाद में वहाँ के सन्यासियों ने बड़ी संख्या में पश्चिम यूरोप के देशों (विशेषकर दक्षिण जर्मनी, स्विट्जरलैंड, दक्षिण बेल्जियम) में ईसाई धर्म का प्रचार किया। संत बेनेडिक्ट (४८०-५४७) ने भी एक धर्मसंघ की स्थापना की और मठवासी जीवन के लिये एक नियमावली लिखी जिसे यूरोप के प्रायः सभी मठों ने स्वीकार कर लिया। बेनेडिक्ताइन संघ के सन्यासी ईसा की छठी शताब्दी में इंग्लैंड भेजे गए (जहाँ बर्बर जातियों के आगमन से कम ईसाई रह गए थे)। उन्होंने वहाँ की जातियों को ईसाई धर्म में मिला लिया और अपने संघ के मठ भी स्थापित किए। संत बोड (६७२-७३५ ई०) एक अंग्रेज बेनेडिक्ताइन थे जिन्होंने इंग्लैंड का सर्वप्रथम इतिहास लिखा। एक समकालीन अंग्रेज बेनेडिक्ताइन संत बोलिफास (६७५-७५५) ने पहले हलैंड में धर्मप्रचार किया और बाद में जर्मनी के अधिकांश भाग को ईसाई धर्म में मिलाया। पश्चिम में ईसाई धर्म के इस प्रचार का श्रेय मुख्य रूप से मठवासियों को ही है।

(८) पाँचवीं शताब्दी से पश्चिम रोमन साम्राज्य तथा उत्तर अफ्रीका में बर्बर जातियों का आगमन प्रारंभ हुआ था और उस शताब्दी के अंत में इटली के बाहर सर्वत्र उन बर्बर राजाओं का शासन स्थापित हो चुका था। उनमें से एक भी काथलिक नहीं था। ४६६ ई० में फ्रैंक (Frank) जाति के राजा क्लोविस ने ईसाई धर्म स्वीकार किया। छठी शताब्दी के अंत में काथलिक फ्रैंक जाति ने समस्त वर्तमान फ्रांस देश पर अधिकार कर लिया। पुतंगल की गुएवी (Suevi) जाति भी छठी शताब्दी के मध्य काथलिक धर्म में संमिलित हो गई और स्पेन के विजोगोथ (Visigoth) ५८६ ई० में गोरियस का मत त्याग कर काथलिक बन गए। अगली शताब्दी में स्पेन के सबसे महत्वपूर्ण ऐतिहासिक व्यक्ति संत इसीदोर (Isidore) हैं जो ३६ वर्ष तक (६००-६३६ ई०) सेविल के बिशप थे।

(९) संत ग्रेगोरी ५९० ई० में रोम के बिशप (पोप) चुने गए। उनके शासनकाल में इटली पर लोबार्ड जाति का आक्रमण हुआ। सम्राट उनका विरोध करने में असमर्थ था और संत ग्रेगोरी ने लोबार्ड नेताओं से भेंट कर रोम की रक्षा की। वास्तव में वह उस समय रोम के वास्तविक शासक थे। उन्हीं को काथलिक चर्च के राज्य (पेपल स्टेट्स) का संस्थापक माना जा सकता है। संत ग्रेगोरी के जीवनकाल में हजरत मुहम्मद का जन्म हुआ था; उनके अनुयायी ६६५ ई० में उत्तर अफ्रीका तथा ७११ ई० में स्पेन पर अधिकार कर लिया। यद्यपि पूर्व में कुस्तुनिया का अयराज (७१७ ई०) असफल हुआ तथा पश्चिम में फ्रैंक जाति के चार्ल्स मार्टेल ने मुसलमान सेनाओं को फ्रांस के दक्षिण में (Poitiers, ७३२ ई०) हरा दिया था, तथापि उस समय से लेकर ६०० वर्ष तक ईसाई तथा मुसलमान सेनाओं का संघर्ष चलता रहा।

चार्ल्स मार्टेल का पुत्र पेपीन फ्रैंक जाति का राजा बन गया। कुछ समय बाद इटली पर लोबार्ड जाति का नया आक्रमण हुआ। सम्राट को असमर्थ देखकर पोप ने पेपीन की सहायता माँगी और उसने अपनी फ्रैंक सेना में लोबार्ड जाति को हराकर इटली का मध्य भाग पोप के अधिकार में दे दिया। उस दिन से काथलिक चर्च का राज्य विधिवत् प्रारंभ हुआ और १८७० ई० तक बना रहा।

(१०) पूर्व मध्यकाल (७५०-१०५०) — (१०) पेपीन के पुत्र चार्लमेन (Charlemagne) ने अपने दीर्घ राज्यकाल (७६८-८१४ ई०) में यूरोप की राजनीतिक, धार्मिक तथा सांस्कृतिक एकता के लिये सफल प्रयास किया। उन्होंने स्पेन में इस्लाम का विरोध किया तथा उत्तर में सैक्सन (Saxon) जातियों को हराकर उनको ईसाई बनने के लिये बाध्य किया। उनके जीवनकाल में सर्वत्र शिक्षा का प्रचार तथा धार्मिक उन्नति हुई। किंतु उनकी मृत्यु के बाद उनके साम्राज्य का विघटन हुआ और समस्त यूरोप में अशांति फैल गई। इसका कुप्रभाव चर्च के संगठन पर भी पड़ा। उस युग की पश्चिम के मध्याह्निक पतन का युग कहा गया है। साधारण पुरोहितों में अनुशासन-हीनता बढ़ गई और उसमें से बहुतों ने विवाह किया यद्यपि पाँचवीं शताब्दी से पुरोहितों के अविवाहित रहने का नियम चला आ रहा था। बिशप तथा मठाध्यक्ष सामंत भी थे और उनके चुनाव में बहुधा धूमखोरी का हाथ रहा करता था। पोप अब राजा भी थे तथा पेपल स्टेट्स के शासन के लिये बहुत से पुरोहित राजनीतिक मात्र ही रह गए थे। पोपों के चुनाव में रोमन सामंतों की प्रतियोगिता भी होने लगी तथा राजनीतिक प्रतिद्वंद्वियों द्वारा बहुत से पोपों की हत्या भी कर दी गई थी। इस कारण ८८६ ई० से १०४३ ई० तक ३७ पोप हो गए।

उस पतन के प्रतिक्रियास्वरूप १०वीं शताब्दी में फ्रांस के क्लुनी (Cluny) मठ नेतृत्व में पश्चिम यूरोप में मठवासी जीवन का अपूर्व पुनर्विकास हुआ। सैकड़ों दूसरे उपमठ क्लुनी के मठाध्यक्ष का अनुशासन स्वीकार करते थे जिससे पोप के बाद क्लुनी का मठाध्यक्ष उस समय ईसाई संसार का सबसे महत्वपूर्ण व्यक्ति बन गया था।

(११) कुस्तुनिया के नेतृत्व में नवीं शताब्दी में बालकन की स्लाव (Slav) जातियों का धर्मपरिवर्तन हुआ और उसके बाद रुस में भी ईसाई धर्म का विशेष विस्तार हुआ। ईसाई धर्म का सबसे बड़ा दुर्भाग्य यह है कि यूनानी भाषा बोलनेवाले प्राच्य काथोलिकों तथा लैटिन भाषा बोलनेवाले पश्चात्य काथोलिकों का अलग-अलग उस युग में बढ़ने लगा। उसके कई कारण हैं। यूनानी संस्कृति लैटिन संस्कृति से कहीं अधिक परिष्कृत थी। एक ओर प्राच्य चर्च तथा बीजेंटाइन (Byzantine) साम्राज्य का एकीकरण हुआ था और दूसरी ओर पश्चिम में रहनेवाले पोप को वहाँ के शासकों से सहायता मिल करनी थी। राजधानी कुस्तुनिया के बिशप को पेत्रिआर्क की उपाधि मिली थी और उनका महत्व इतना बढ़ गया कि वह समस्त प्राच्य चर्च के अध्यक्ष माने जाते थे। इन सब कारणों से पूर्व में रोम के पोप के अधिकार की उपेक्षा होने लगी। नवीं शताब्दी में फोटियस (Photius) ने कुछ समय तक प्राच्य चर्चों को रोम से अलग कर दिया था और अपनी रचनाओं में रोम के विरुद्ध इतना कटु प्रचार किया था कि, यद्यपि उसने बाद में रोम का अधिकार पुनः स्वीकार कर लिया, फिर भी उसकी रचनाओं का कुप्रभाव नहीं मिट सका और बाद में पेत्रिआर्क माइकल सेकुलारियस के समय में कुस्तुनिया का चर्च रोम से अलग हो गया (१०५४ ई०)। इस्लाम

ने कार्बोलिक चर्च को यूरोप तक सीमित कर दिया था, अब वह पश्चिम यूरोप तक ही सीमित रहा।

(ई) उत्तर मध्यकाल (१०५०-१२००) — (१२) ११वीं तथा १२वीं शताब्दियों में चर्च ने विशाणों की नियुक्ति तथा पोप के चुनाव में राजाओं के हस्तक्षेप का सीधे विरोध किया। पोप संत लेओ नवम ने (१०४१-१०५४) चर्च के अनुशासन में बहुत सुधार किया। १०५६ ई० में एक कानून घोषित किया गया कि भविष्य में कार्डिनल मात्र पोप का चुनाव करेंगे; विशाणों की नियुक्ति के विषय में जर्मन सम्राट् हेनरी चतुर्थ और पोप संत ग्रेगोरी सप्तम में जो संघर्ष हुआ, उसमें सम्राट् को झुकना पड़ा (१०७७ ई०)। अगली शताब्दी में जर्मन सम्राट् तथा कार्बोलिक चर्च में समझौता हुआ। बोर्म्स की धर्मसंधि (११२३) के अनुसार विशाणों तथा मठाधीशों की नियुक्ति में शासकों का हस्तक्षेप रुक गया। उस समय से रोमन कार्बोलिक चर्च का संगठन रोम में केंद्रित हुआ। रोम के प्रतिनिधि स्थायी रूप से सभी देशों में रहने लगे तथा चर्च का एक ऐसा कानून संग्रह सर्वत्र लागू होने लगा।

११वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में उत्तर स्पेन के इस्लाम विरोधी अभियान को यथासंभव सफलता मिली और ईसाई तानाओं ने १०८२ ई० में तोलेदो (Toledo) को मुक्त किया। पूर्व में १०७१ ई० में बीजेंटाइन सम्राट् की हार हुई। इससे प्रेरित होकर पोप ने ईसाई राजाओं में निवेदन किया कि वे एशिया माइनर तथा फिलिस्तीन को इस्लाम से मुक्त कर दें। फलस्वरूप प्रथम क्रूसयुद्ध (क्रुसेड) का आयोजन किया गया (दे० क्रूस युद्ध)। १०६६ ई० में बैक्सनेम पर ईसाई सेनाओं का अधिकार हुआ, जो अधिक समय तक नहीं रह सका।

(१३) १२वीं शताब्दी को पाश्चात्य चर्च का उत्थान काल माना जा सकता है। पेरिस के पीटर लॉबाई की रचना से धर्मविज्ञान (Theology) को नया उत्साह मिला तथा स्पेन के पुरोहितों ने ग्रामीण भाषा से अरस्तू के ग्रंथों तथा उसको ग्रामीण व्याख्याओं का लैटिन भाषा में अनुवाद किया, जिससे सर्वत्र दर्शनशास्त्र में अभिरुचि जाग्रत हो गई।

उस शताब्दी में अनेक नए धर्मसंघों की उत्पत्ति हुई जिनमें से दो अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। सीते (Citeaux) के धर्मसंघ की स्थापना १०६८ ई० में हुई थी। उस सितरसियन (Cistercian) संघ के मठ पश्चिम यूरोप के जंगलों में सर्वत्र कृषि का प्रचार करने लगे। १२वीं शताब्दी के अंत तक इस प्रकार के २३० मठों की स्थापना हो चुकी थी। संत बर्नार्ड उस संघ के सदस्य थे, उनकी रचनाओं के द्वारा ईसा और उनकी माता मरिया के प्रति कोमल भक्ति का सर्वत्र प्रचार हुआ।

संत नोर्बर्ट (Norbert) ने ११२० ई० में प्रेमोन्स्ट्राटेंशन (Premonstratensian) धर्मसंघ का प्रवर्तन किया। उसके सदस्य उपदेश दिया करते थे तथा ईसाई जनसाधारण के लिये पुनर्निर्माण का कार्य भी करते थे। वह संघ भी शीघ्र ही फैल गया।

उस शताब्दी में स्कॉटलैंड, मध्य जर्मनी, बोर्हेमिया, प्रशा और पोलैंड में जो धर्मप्रचार का कार्य संपन्न हुआ वह मुख्य रूप से इन दो धर्मसंघों के माध्यम से ही संभव हो सका।

१२वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में सम्राट् फ्रेड्रिक बरबारोसा (११५२-११६०) ने फिर चर्च पर अधिकार जताने का प्रयास किया

किंतु पोप ग्रेगोरीज तीसरा (११५६-११६१) ने उनका सफलतापूर्वक विरोध किया। इसके अतिरिक्त पोप ग्रेगोरीज तीसरा ने चर्च का संगठन भी सुदृढ़ बनाया जिससे वह दस सर्वोत्तम पोपों में गिने जाते हैं।

(१४) १३वीं शताब्दी के प्रारंभ में दक्षिण फ्रांस तथा उत्तर इटली में प्रोवांस के शासकों के नेतृत्व में एलबीजेस नामक संप्रदाय के प्रचार से जनता में अत्यधिक अशांति फैल गई। एलबीजेस भौतिक जगत् तथा मानव शरीर को दूषित मानते थे इसलिये संततिनिरोध के उद्देश्य से विवाह का विरोध तथा उन्मुक्त प्रेम का समर्थन करते थे। उस संप्रदाय के उन्मूलन के लिये एनक्विजिशन की स्थापना हुई थी (दे० एनक्विजिशन)।

उस शताब्दी में दो अत्यंत महत्वपूर्ण धर्मसंघों की स्थापना हुई थी, फ्रांसिस्की संघ तथा दोमिनिकी संघ। इटली निवासी संत फ्रांसिस द्वारा स्थापित धर्मसंघ में निर्धनता पर विशेष बल दिया जाता था। प्रारंभ में उस संघ के सदस्यों में एक भी पुरोहित नहीं था; फ्रांसिस्की सन्यासी उपदेश द्वारा जनता में भक्ति तथा अन्य धार्मिक भाव उत्पन्न करते थे। इस संघ को प्रारंभ में सफलता मिली। १० वर्ष के अंदर सदस्यों की संख्या ५००० हो गई थी और १२२१ ई० में उनकी प्रथम सामान्य सभा के अवसर पर १०० नए उम्मेदवार भरती होने के लिये आए। संत दोमिनिक स्पेनिश थे। उन्होंने समझ लिया कि एलबीजेस का विरोध करने के लिये ऐसे पुरोहितों की आवश्यकता है जो तपस्वी हैं और विद्वान् भी। अतः उन्होंने अपने दोमिनिकी संघ में तपस्वी तथा विद्वान् पर विशेष ध्यान दिया। यह संघ फ्रांसिस्की संघ से कम लोकप्रिय रहा, फिर भी वह शीघ्र ही समस्त यूरोप में फैल गया।

यद्यपि पोप इनोसेंट तीसरा (११६८-१२१५) के समय में ईसाई संसार में पोप का प्रभाव अपनी चरम सीमा तक पहुंच गया था, फिर भी १३वीं शताब्दी में पोप और जर्मन सम्राट् का संघर्ष होता रहा। उदाहरणार्थ १२४१ ई० में पोप के मरते समय ११ कार्डिनल जीवित थे; सम्राट् ने दा को कैद में डाल दिया, दूसरे भाग गए और दो वर्ष तक चर्च का कोई परमाधिकारी नहीं रहा। अंत में फ्रांस के राजा के अनुरोध से सम्राट् ने चुनाव होने दिया।

१३वीं शताब्दी में यूरोप के विश्वविद्यालयों में कुछ समय तक अरस्तू के अरबी व्याख्याता अवेरोएस (११२६-११६८ ई०) के मत तथा स्कॉलैस्टिक फिलोसोफी का दृढ़युद्ध हुआ, जिसमें अंततोगत्वा संत एल्बर्ट (११६३-१२८०), अंत बोना वेंच्यर (१२२१-१२७४ ई०) तथा संत थोमस अक्वाइनस (१२२५-१२७४ ई०) के नेतृत्व में स्कॉलैस्टिक फिलोसोफी की विजय हुई और अरस्तू की ईसाई व्याख्या द्वारा ईसाई धर्मसिद्धांतों का युक्तिसंगत प्रतिपादन हुआ। उस समय समस्त यूरोप में कला और विशेषकर वास्तुकला का विकास हुआ और विशाल भव्य गौदिक विरजावरणों का निर्माण प्रारंभ हुआ।

(१५) १३वीं शताब्दी के अंत में पश्चिम यूरोप में चर्च का अपकर्ष प्रारंभ हुआ और प्रोटेस्टेंट विद्रोह तक उत्तरोत्तर बढ़ता गया। उस समय से जर्मन सम्राट् के अतिरिक्त फ्रांस के राजा भी चर्च के मामलों में अधिकाधिक हस्तक्षेप करने लगे। १३०५ ई० में एक फ्रेंच पोप का चुनाव हुआ, वह जीवन भर फ्रांस में ही रहे और उनके फ्रेंच उत्तराधिकारी भी १३६७ ई० तक अविजोन (Avignon) नामक फ्रेंच नगर में निवास करते थे। उनमें से एक रोम लौटे किंतु वह एकाध वर्ष बाद फिर फ्रांस चले गए; उनके उत्तराधिकारी ग्रेगोरी नवम सिप्ला को संत कैथरीन का अनुरोध

मानकर १३७६ ई० में रोम लौटे। उनकी मृत्यु के बाद एक इटालियन डब्लन पक्ष को चुना गया, क्योंकि जनता ने कार्डिनलों को धमकी दी थी कि ऐसा न करने पर उनकी हत्या की जाएगी। डब्लन के चुनाव के बाद कार्डिनल रोम से भाग गए और उन्होंने चार महीने बाद एक नए पोप को चुन लिया जो अविज्ञान में निवास करने लगे। अब पश्चिम यूरोप में दो पोप थे, एक रोम में और एक अविज्ञान में जिससे समस्त काथलिक संसार ४० वर्ष तक दो भागों में विभक्त रहा। उस समस्या को हल करने के प्रयास में १४०९ ई० में एक तीसरे पोप का भी चुनाव हुआ किन्तु १४१७ ई० में सबों ने नवनिर्वाचित मारतीन पंचम को सच्चे पोप के रूप में स्वीकार किया और इस तरह पश्चात्य विच्छेद (Western Schism) का अंत हुआ।

इतने में वॉयस बोथिलफ (Wycliffe) सिखलाने लगा कि चर्च का संगठन (पोप, पुरोहित), उसके संस्कार आदि यह सब मनुष्य का आविष्कार है, ईसाइयों के लिये बाइबिल ही पर्याप्त है। यह मत बोहेमिया तक फैल गया जहाँ जॉन हुस (Hus) उसका प्रचारक और शहीद भी बन गया (१४१५ ई०)। लूथर पर उन सिद्धांतों का प्रभाव स्पष्ट है।

चर्च के अपकर्ष का मुख्य कारण १५वीं शताब्दी उत्तरार्ध के नितांत अयोग्य पोप ही है। यूरोप में उस समय सर्वत्र प्राचीन यूनानी तथा लैटिन साहित्य की अपूर्व लोकप्रियता के साथ साथ एक नवीन सांस्कृतिक आंदोलन प्रारंभ हुआ जिसे रिनैसां अथवा नवजागरण कहा गया है। बीजेंटायन साम्राज्य का अंत निकट देखकर बहुत से यूनानी विद्वान् पश्चिम में आकर बसने लगे। उनकी संख्या और बढ़ गई जब १४५३ ई० में कुस्तुनिया इस्लाम के अधिकार में आया। उन यूनानी विद्वानों से नवजागरण आंदोलन को और प्रोत्साहन मिला। रोम के पोप उस आंदोलन के संरक्षक बन गए और उन्होंने रोम को नवजागरण का एक मुख्य केंद्र बना लिया। नैतिकता और धर्म की उपेक्षा होने लगी और १५वीं शताब्दी के अंत तक रोम का दरबार व्यवहारव्याप्त रहा। इसके अतिरिक्त पोपों के चुनाव में राजनीति के हस्तक्षेप तथा इटली के अभिजात वर्ग की प्रतियोगिता ने भी रोम के प्रति ईसाई संसार की अट्टा को बहुत ही घटा दिया। अंततः एक और कारण यह था कि समस्त चर्च को संस्थाओं पर उनकी संपत्ति के अनुहार कर लगाया जाता था और रोम के प्रतिनिधि सर्वत्र घूमकर यह खया बसूल करते थे।

(१) आधुनिक काल (१५०० ई० से) — (१६) लूथर ने १५१७ ई० में काथलिक चर्च की गुरादों के सिद्ध आवाज उठाई किन्तु वह शीघ्र ही कुछ परंपरागत ईसाई धर्मसिद्धांतों का भी विरोध करने लगा। इस प्रकार एक नए संप्रदाय की उत्पत्ति हुई (दे० लूथर)। लूथर को जर्मन शासकों का संरक्षण मिला और जर्मनों के अतिरिक्त स्कैंडिनेविया के समस्त ईसाई उनके संप्रदाय में संमिलित हुए। बाद में काल्विन ने लूथर के सिद्धांतों को विकसित करते हुए एक दूसरे प्रोटेस्टेंट संप्रदाय का प्रवर्तन किया जो स्विट्जरलैंड, स्कॉटलैंड, दार्नेड तथा फ्रांस के कुछ भागों में फैल गया (दे० प्रेस्बिटेरियन धर्म)। अंत में हेनरी अष्टम ने मा इंग्लैंड को रोम के अधिकार से अलग कर दिया जिससे एंग्लिकन चर्च प्रारंभ हुआ (दे० एंग्लिकन समुदाय)।

(२) प्रोटेस्टेंट विद्रोह के प्रतिक्रिया स्वरूप कैथलिक चर्च में 'काउंटर-रिफॉर्मेशन' (प्रति-पुनरांदोलन) का प्रवर्तन हुआ। १६वीं शताब्दी के महान् पोपों के नेतृत्व में चर्च के शासन में अध्यात्म को फिर प्राथमिकता

मिल गई; बहुत से नए धर्मसंघों की स्थापना हुई जिसमें थियेटाइन तथा जेसुइट प्रमुख हैं (दे० जेसुइट)। प्राचीन धर्मसंघों में, विशेषकर फ्रांसिस्की तथा कार्मेलिट धर्मसंघ में सुधार लाया गया; बहुत से संत उत्पन्न हुए जिनमें संत तेरेसा (१५१५-१५८२ ई०) तथा संत जॉन ऑव दि क्रोस (१५४२-१५९१) अपनी रहस्यवादी रचनाओं के कारण अमर हो गए हैं। धर्मप्रचार (मिशन) का कार्य नवीन उत्साह से अमेरिका तथा एशिया में फैलने लगा (दे० धर्मप्रचार)। ट्रेंट (Trent) में चर्च की १६वीं विश्वसभा का आयोजन किया गया किन्तु प्रोटेस्टेंटों ने इसमें भाग लेने से इनकार कर दिया। इस विश्वसभा को कई बार स्थगित कर दिया गया जिससे वह १५४५ ई० में प्रारंभ होकर केवल १५६३ ई० में समाप्त हो गई। पुरोहितों के शिक्षण तथा चर्च के संगठन के नए नियमों के अतिरिक्त प्रोटेस्टेंट संप्रदाय के विरोध में परंपरागत काथलिक धर्मसिद्धांतों का सूत्रीकरण भी हुआ। उस समय से पश्चिम यूरोप के ईसाई संसार में एकता लाने की आशा बहुत क्षीण हो गई।

परवर्ती शताब्दियों में समस्त पश्चिम यूरोप में नास्तिकता तथा अविश्वास व्यापक रूप से फैल गया। फ्रेंच क्रांति के फलस्वरूप चर्च की अधिकांश जायदाद जप्त हुई और चर्च तथा सरकार का गहरा संबंध सर्वथा के लिये टूट गया। १८७० ई० में इटालियन क्रांति ने पेपल स्टेट्स पर भी अधिकार कर लिया, इस कारण जो समस्या उत्पन्न हुई वह १९२९ ई० में हल हो गई (दे० वेटिकन)।

(३) २०वीं शताब्दी के प्रारंभ में ईसाई एकता का आंदोलन (एकूमेनिकल मूवमेंट) प्रारंभ हुआ। उस समय तक प्रोटेस्टेंट धर्म बहुत से संप्रदायों में विभक्त हो गया था और इस कारण धर्मप्रचार के कार्य में कठिनाई का अनुभव हुआ। १९१० में एडिनबर्ग में प्रथम वर्ल्ड मिशनरी कॉन्फरेंस का आयोजन हुआ। इस आंदोलन के फलस्वरूप वर्ल्ड कौंसिल ऑव चर्च का संगठन हुआ जिसका पिछला अधिवेशन १९६१ ई० में दिल्ली में हुआ है। सभी मुख्य प्रोटेस्टेंट संप्रदाय तथा प्राच्य ओर्थोडोक्स चर्च उस संस्था के सदस्य हैं और कैथलिक ऑब्जेक्ट (पर्यवेक्षक) उनकी सभाओं में उपस्थित रहते हैं। उसी प्रकार १९६२ ई० में रोम में काथलिक चर्च की जो २१वीं विश्वसभा प्रारंभ हुई उसके लिये मुख्य प्रोटेस्टेंट संप्रदायों ने तथा प्राच्य आधोक्ष्य चर्च ने अपने प्रतिनिधि भेजे। इस प्रकार हम देखते हैं कि ईसाई संसार में एकता का आंदोलन आशा-तीत प्रगति से आगे बढ़ता जा रहा है।

सं० प्र० — कलिव यूएस : पब्लिशरी ऑव दी चर्च लॉन्ग, १९३६ ई० (तोन भाग)।

[का० बु०]

चर्चिल, सर विसंटन लॉयनार्ड स्पेंसर ग्रंथेज राजनीतिज्ञ। जन्म ३० नवंबर, १८७४ को, ग्रान्सफोर्ड शायर के ब्लेनहिम पैलेस में। इनके पिता लार्ड रेतडल्फ चर्चिल थे, माता जेना न्यूयार्क नगर के लियोनार्ड जेरोम की पुत्री थीं। इनकी शिक्षा हैरो और सेंट्रल में हुई। १८९५ में सेना में भरती हुए और १८९७ में मालकंड के युद्धस्थल में तथा १८९८ में उमदुरमान के युद्ध में भाग लिया। इन युद्धों ने उन्हें दो पुस्तकें—दि स्टोरी ऑव मालकंड फोल्ड फोर्स (१८९८) और दि रिवर वार (१८९९)—के लिये पर्याप्त सामग्री प्रदान की। दक्षिणी अफ्रीका के युद्ध (१८९९-१९०२) के समय वह मॉनिंग पोस्ट के संवाददाता का कार्य कर रहे थे। वे वहाँ बंदी भी हुए, परंतु भाग निकले। उन्होंने अपने अनुभवों का उल्लेख 'लंदन टु सेडीस्मिथ वाया प्रिटोरिया' (१९००) में किया है।

१९०० में घोल्डहेम निर्वाचनक्षेत्र से संसदसदस्य निर्वाचित हुए। यहाँ पर वह काफी तैयारी के बाद भाषण किया करते थे। अतः भागे चलकर वादविवाद की कला में वह विशेष निपुण हुए। इनको अपने पिता के राजनीतिक संस्मरणों का काफी ज्ञान था। इसीलिये इन्होंने १९०६ में 'लाइफ ऑफ़ लार्ड रेवडल्फ़ चर्चिल' लिखी जो अंग्रेजी की सर्वोत्तम रचिकर राजनीतिक जीवनीयों में गिनी जाती है। १९०४ में चेंबरलेन की व्यापार-मन्त्री नीति से असंतुष्ट होकर चर्चिल लिबरल दल में सम्मिलित हुए और हेपब्ले बैरमैन (१९०५-१९०८) के मंत्रिमंडल में वे उपनिवेशों के अधि-सचिव नियुक्त हुए। १९०८ में वे मंत्रिमंडल में व्यापारमंडल के स्थापना के नाते सम्मिलित हुए। १९०९ से ११ तक वे गृहसचिव रहे। औद्योगिक उपद्रवों को संभालने में असमर्थ होने के कारण उन्हें जल-सेना का अध्यक्ष नियुक्त किया गया। इस पद पर उन्होंने बड़ी लगन और दूरदर्शना से कार्य किया और यही कारण है कि १९१४ में जब युद्ध पारंगत हुआ तो ब्रिटिश जलसेना पूर्ण रूप से सुसज्जित थी। वे जर्मनी के विरुद्ध युद्ध की घोषणा के समर्थक थे। जब उदारवादी सरकार का पतन हुआ तो उन्होंने राजनीति को त्याग युद्धस्थल में पवेश किया। १९१७ में लायड जार्ज के नेतृत्व में वे युद्ध तथा पश्चिमत मंत्री हुए। लायड जार्ज से उन्होंने अधिक समय तक न पटी और १९२२ में वे सदस्य भी निर्वाचित नहीं हुए।

१९२४ में वे एपिंग से संसदसदस्य निर्वाचित हुए और स्टैंली बाल्डविन ने उन्हें कंजरवेटिव दल में पुनः सम्मिलित होने के लिये प्रामा-न्त्रित किया। १९२९ में उनका बाल्डविन से भारत के संबंध में मतभेद हो गया। चर्चिल भारत में ब्रिटिश-साम्राज्य-सत्ता का किसी प्रकार का भी प्रसारण नहीं चाहते थे। ६ वर्ष तक वे मंत्रिमंडल से बाहर रहे। परंतु संसदसदस्य तथा प्रभावशाली नेता होने के कारण वे सार्वजनिक प्रश्नों पर अपने विचार व्यक्त करते रहे। इन्होंने हिटलर से समझौता की नीति का खुला विरोध किया। म्यूनिख समझौते को बिना युद्ध की हानि बनाया। वे इंग्लैंड को युद्ध के लिये तैयार करना चाहते थे और हमके लिये सामंजस्य संघ से तुरंत समझौता आवश्यक समझते थे। प्रायः सभी चेंबरलेन ने इनके दोनों सुझावों को अस्वीकार कर दिया।

१० मई, १९३९ को ब्रिटेन ने जब युद्ध की घोषणा की तो चर्चिल को अध्यक्ष नियुक्त किया गया। मई, १९४० में नार्वे की हार ने अंग्रेज जनता में चेंबरलेन के प्रति विश्वास को डिंगा दिया। १० मई को चेंबरलेन ने त्यागपत्र दे दिया और चर्चिल ने प्रधान मंत्री पद ग्रहण किया और एक सम्मिलित राष्ट्रीय सरकार का निर्माण किया। लोक-प्रिया में तीन दिन बाद भाषण देते हुए उन्होंने कहा कि 'मैं रक्त, श्रम, धन और आत्मा के अतिरिक्त और प्रदान नहीं कर सकता। उनका साम्राज्य में अटूट विश्वास था, जो संकट के समय प्रेरणा देता था। ब्रिटिश साम्राज्य की संयुक्त शक्ति ही नहीं बल्कि अमरीका और ५४ को शक्तियों को जर्मनों के विरुद्ध सक्रिय रूप से प्रेरित किया।

उनके पण्यक परिश्रम, विश्वास, हृदय और लगन के कारण मित्र-राष्ट्रों का विश्वास बढ़ा। इस विजय ने उनके लिये नवीन समस्याएँ उत्पन्न कीं। बेल्जियम, इटली और ग्रीस की कथित प्रतिक्रियानादी परकारों के समर्थन का उनपर आरोप लगाया गया और साग ही योग्यत संघ से पूर्वी यूरोप के संबंध में मतभेद उत्पन्न हो गया। १९४५ में युद्ध की विजय के उत्सव मनाए गए, परंतु उसी वर्ष के पुनः सार्वजनिक निर्वाचन में चर्चिल के दल को हार हुई और उन्हें

विरोधी नेता का पद ग्रहण करना पड़ा। जनता जानती थी कि वे युद्ध स्थिति का नेतृत्व कर सकते हैं। आवश्यकता निर्माण की नहीं बल्कि युद्ध के पश्चात् निर्माण की थी। १९४५-५० तक वे अपने संसदीय उत्तरदायित्वों के साथ साथ द्वितीय महायुद्ध का इतिहास लिखने में भी व्यस्त रहे। इसको इन्होंने छः खंडों में लिखा है। १९५३ में उन्हें साहित्य सेवा के लिये नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया। १९५० के सार्वजनिक निर्वाचन में उनके दल के सदस्यों की संख्या बढ़ी और अमदल का बहुमत केवल सात सदस्यों का रह गया। अक्टूबर, १९५१ के निर्वाचन में उनके दल की विजय हुई और वह पुनः प्रधान मंत्री नियुक्त हुए। वह विश्वशांति के लिये एकामूर्ति होकर प्रयत्नशील रहे उन्होंने अंग्रेजी भाषाभाषियों का एक बृहत् इतिहास अपने त्रिशष्ट दृष्टिकोण से लिखा है। बुढ़ावस्था और अस्वास्थ्य के कारण उन्होंने ५ अप्रैल, १९५५ को प्रधान मंत्री के पद से त्यागपत्र दे दिया और इस प्रकार राजनीति से अवकाश ग्रहण किया। [गि० कि० ग०]

चर्मपत्र ऐसा कहा जाता है कि परगामम (Pergamum) के एमनेज (Eumenes) द्वितीय ने, जो ईसा के पूर्व दूसरी शताब्दी में हुआ था, चर्मपत्र के व्यवहार की प्रथा चलाई, यद्यपि इसका ज्ञान इसके पहले से लोगों को था। वह ऐसा पुस्तकालय स्थापित करना चाहता था जो ऐलेग्जेंड्रिया के उस समय के सुप्रसिद्ध पुस्तकालय सा बड़ा हो। इसके लिये उसे पापाइरस (एक प्रकार के पेड़ की, जो मिस्र की नील नदी के गीले तट पर उपजता था, मजा से बना कागज जो उस समय पुस्तक लिखने में व्यवहृत होता था) नहीं मिल रहा था। अतः उसने पापाइरस के स्थान पर चर्मपत्र का व्यवहार शुरू किया। यह चर्मपत्र बकरी, भूँकर, बछड़ा या भेड़ के चमड़े से तैयार होता था। उस समय इसका नाम चार्टा परगामिना (charta pergamena) था। ऐसे चर्मपत्र के दोनों ओर लिखा जा सकता था, जिसमें वह पुस्तक के हर में बाधा जा सके।

चर्मपत्र तैयार करने की आधुनिक रीति वही है जो प्राचीन काल में थी। बछड़े, बकरी या भेड़ की उच्छिष्ट काटि की छाल से यह तैयार होता है। छाल को छूने के गड्ढे में डुबाए रखने के बाद उसके बाल हटाकर धो देते हैं और फिर लकड़ी के फ्रेम में खोचकर बाँधकर मुलाते हैं। फिर छाल के दानों और चाकू से छीलते हैं। मांसमाले तल पर खड़िया या ब्रूमा जूना खिड़कर भाँवे के पत्थर से रगड़ते हैं और तब पुनः फ्रेम पर मुलाते हैं। फिर छाल को एक दूसरे फ्रेम पर स्थानांतरित करते हैं जिसमें छाल पर पहुँचने में कम तनाव रहता है। दानेदार तल को फिर चाकू से छीलकर उसे एक सी मोटाई का बना लेते हैं। यदि फिर भी छाल असमतल रहती है तो सूक्ष्म भाँवे से रगड़कर उसे समतल कर लेते हैं। ऐसा चर्मपत्र सींग सा कड़ा होता है, चमड़े सा नम्य नहीं। आर्द्र वायु में यह सड़कर दुर्गंध दे सकता है।

आजकल कृत्रिम चर्मपत्र भी बनता है। इसे 'पारगामिक चर्मपत्र' भी कहते हैं। यह वस्तुतः एक विशेष प्रकार का कागज होता है, जो प्रचार और सुरक्षा रखने के घड़ों या मर्तबानों के मुख्य तकने, मक्खन, मांस, ससिज (sausages) और अन्य भोज्य पदार्थ लपेटने में व्यवहृत होता है। इस पर बसा या प्रोज का कोई प्रभाव नहीं पड़ता और न ये इसमें से होकर भीतर प्रविष्ट हो जाते हैं। जल भी इसमें प्रविष्ट नहीं होता।

कृत्रिम चर्मपत्र बनाने के दो तरीके हैं। एक में असञ्जीकृत कागज

को कुछ सेकंड तक सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल (विशिष्ट घनत्व १.६१) में डुबाकर, फिर तनु ऐमोनिया से धोते हैं।

दूसरे में पल्प बनानेवाले रेशों को बहुत समय तक पानी की उपस्थिति में दबाते, कुचलते और रगड़ते हैं। इसमें सिवाय अल्प स्टार्च के अन्य कोई सजीकारक प्रयुक्त नहीं करते।

कृत्रिम चर्मपत्र का परीक्षण मोमबत्ती की छोटी ज्वाला में जलाकर करते हैं। ऐसी ज्वाला में कृत्रिम पत्र में छोटे छोटे बुलबुले निकल आते हैं। भाप के कारण ये बुलबुले बनते हैं, जो ऊपरी तल से बाहर न निकल सकने के कारण दिखाई पड़ते हैं। असली चर्मपत्र में बुलबुले नहीं बनते। [फू- स० ब०]

चर्मपूरण (Taxidermy) मृग प्राणियों को सुरक्षित रखने तथा उन्हें जीवित सदृश व्यवस्थित कर प्रदर्शित करने की एक विधि है। प्रकृति विज्ञान (Natural History) के संग्रहालयों में प्रायः इस प्रकार के प्राणी, जैसे मछलियों, उरगों, चिड़ियों और स्तनी प्राणियों, जैसे गिलहरी, हिरण, शेर, रीछ, बंदर तथा अन्य जंगली प्राणियों का उनके प्राकृतिक वातावरण में प्रदर्शन किया जाता है। संग्रहालयों के इन प्राणियों को देखने पर ऐसा प्रतीत होता है कि वे मृक जीवित प्राणी हैं।

चर्मपूरण का इतिहास — संग्रहालयों के लिये, अथवा किसी शिकार या यात्रा के स्मरण के लिये, प्राणियों की खाल, माँग तथा करोट अस्थियाँ रखी जाती थीं, उसी से चर्मपूरण कला का प्रारंभ हुआ। प्रथम मनुष्य ने नमड़े की रासायनिक क्रियाओं द्वारा पकाकर उससे मोढ़ने और बिछाने की आदरें इत्यादि तैयार की। १८वीं सदी में विभिन्न रसायनों की खोज में, जिनके प्रयोग से नमड़े, बाँस, तथा चिड़ियों के पर अतिकारक कोटो से रक्षित किए जा सकते हैं, व्यक्तिगत तथा राजकीय संग्रहालयों में चिड़ियों और स्तनी प्राणियों का विपुल संख्या में संग्रह संभव हो गया। उस समय में निरंतर प्रयास के कारण चर्मपूरण की कला का क्रमशः विकास होता रहा है। शिकारी चिड़ियों, मछलियों और विशेषतः सौंगवारी स्तनी प्राणिमया का चर्मपूरण व्यावसायिक तौर पर भी होने लगा है। प्लोरेंस के राजकीय संग्रहालय में संभवतः चर्मपूरण का सबसे प्राचीन उदाहरण भारतीय गोंडा है। संभवतः वह १६वीं शती में तैयार किया गया था। स्विट्जरलैंड के सेट गाल (St. Gall) के संग्रहालय में नोल नदी में पाया जानेवाला थड्डियाल सन् १६२७ से रखा है और आज वह तीन शताब्दियों से सुरक्षित है। इस प्रकार के निशेध तथा बिरल प्राणियों का संग्रह, विजय स्मारक (trophies) की अपेक्षा शिक्षा के उद्देश्य में, प्रकृति विज्ञान के संग्रहालयों में प्रारंभ हुआ।

प्रारंभ में जानवरों की खाल उतारकर उसमें घास भूसा भरकर सोने और उनसे जानवरों की आकृति तैयार करने की चेष्टा होती रही। बाद में घास भूसे की जगह घव उबल और उत्तम वस्तुओं का प्रयोग होने लगा। इस प्रकार की विधि से नमूने के बाल या पर भले हो दिखाई पड़ते थे, किंतु वे जीवित सदृश नहीं दिखाई पड़ते थे और उनको आकृति का ठीक ठाक प्रदर्शन नहीं होता था। १८वीं शताब्दी में चर्मपूरण कला को मुखारने का समुचित प्रयास हुआ और नमूने उपयुक्त यनस्पति, रंगीत पदार्थों और प्राकृतिक वातावरण में प्रदर्शित किए जाने लगे।

विधि — इस कला का प्रथम सिद्धांत यह है कि जैसे ही नमूना प्राप्त हो, पाँखों और स्वच्छ अवस्था में ही उसकी खाल इस प्रकार

उतार ली जाय कि यदि मछली या उरग हो तो शल्क (Scales), चिड़िया हों तो पर और स्तनी प्राणी हों तो बाल या कोमल लोम किसी प्रकार क्षतिग्रस्त न होने पाएँ। इस कार्य के लिये कुछ औजारों और अन्य वस्तुओं के अतिरिक्त दीर्घ प्रयत्न और धैर्य की आवश्यकता होती है।

चर्मपूरण के लिये आवश्यक औजार और सामग्री — औजारों की सूची में तीक्ष्ण चाकू (जिनमें कुछ नुकीले और कुछ कुंठित), कैची, प्लायर्स, कतरनी (cutting nippers), मुई, पतले लंबे चपटे मूँहवाले प्लायर्स (Flat nosed pliers) और टेकुआ या सूजा (Awls) इत्यादि हैं। इनके अतिरिक्त अन्य सामग्री, जैसे पट्टा या सन, रुई, भरने के लिये अन्य वस्तु (wadding), धागे, लोहे के तार या पतले छद्म, ऊँट के बालों की कूँचियों आदि की भी आवश्यकता होती है।

रसायनक — खाल, पर, बाल या शल्क को सुरक्षित रखने के लिये प्रायः आर्सेनिक साबुन के मिश्रण का प्रयोग होता है। आर्सेनिक साबुन तैयार करने की सामग्री और विधि निम्नलिखित है :

सफेद साबुन	२ पाउंड
साल्ट ग्राँ टार्टर	१२ औंस
चूने का चूर्ण	४ औंस
आर्सेनिक (संख्या) का चूर्ण	२ पाउंड
कपूर	५ औंस

आर्सेनिक साबुन बनाने की विधि — २ पाउंड सफेद साबुन को काटकर उबाला जाता है और उसमें १२ औंस साल्ट ग्राँ टार्टर तथा ४ औंस चूने का चूर्ण मिला दिया जाता है। जब यह विलयन करोब करोब ठंडा पड़ जाता है, तब उसमें अलग में खरल में स्प्रिट में गुनाया गया दो पाउंड सोल्फ्यूर चूर्ण और ५ औंस कपूर का मिश्रण मिला देते हैं। अब इस मिश्रण को व्यवहार में लाने के लिये काच के ज़ोटे छोटे बरतनों में रख देते हैं। आर्सेनिक के योगिक बड़े विषैले होते हैं। अतः उनके उपयोग में बड़ी सावधानी बरतनी चाहिए। असावधानी होने पर स्वास की क्षीणता, फोड़े, नाखून का झड़ना तथा अन्य रोग उत्पन्न हो सकते हैं। आर्सेनिक के स्थान पर एक दूसरा अधिक प्रभावशाली मिश्रण ग्राउन द्वारा इस प्रकार तैयार किया गया है।

सफेद कर्ड (curd) साबुन	१ पाउंड
ह्वाइटिंग (whiting)	३ पाउंड
क्लोराइड ग्राँ लाइम	११ औंस
भुरक का टिंक्वर	१ औंस

विधि — १ पाउंड सफेद कर्ड साबुन के साथ ३ पाउंड ह्वाइटिंग मिलाकर उबालते हैं और गरम रहते ही उसमें ११ औंस क्लोराइड ग्राँ लाइम तथा १ औंस भुरक का टिंक्वर मिला देते हैं। मिश्रण को उष्णतावस्था में इस बात की सावधानी रखनी चाहिए कि इससे उत्पन्न वाष्प स्वास के साथ शरीर में प्रवेश न करे, क्योंकि उष्णतावस्था में इस मिश्रण से क्लोरिन गैस निकलती है जो विषैली होती है। ठंडा होने पर यह मिश्रण संरक्षण के लिये अधिक उपयुक्त सिद्ध हुआ है।

संरक्षण कार्य के लिये रसपुष्प, कारोसिव सब्लिमेट (Corrosive sublimate), की भी बहुत अधिक प्रशंसा की जाती है। यह बहुत ही कार्यसाधक होता है, पर बहुत ही विषैला है।

कभी कभी टैनिन, काली मिर्च, कपूर तथा जली फिट्कने के चूर्णों का मिश्रण भी चर्मपूरण के लिये उपयोग में लाया जाता है। इस

निष्पन्न की विशेषता यह है कि खाल को यह रीति ही शुष्क कर देता है, जिससे आरोपण (mounting) के लिये खाल कम समय में ही तैयार हो जाती है।

स्तनी प्राणियों की सुरक्षा के लिये १ पाउंड जली हुई फिटकरी तथा २ पाउंड शोरे का संमिश्रण बहुत ही उपयोगी सिद्ध हुआ है। इन दोनों पदार्थों को भली भाँति मिलाकर चमड़े में अच्छी प्रकार रगड़ देना चाहिए। यदि मछलियों या उरगों का साँचा या मॉडेल (model) न बनाना हो तो परिशोधित स्पिरिट में उनका अच्छी प्रकार संरक्षण हो सकता है। यदि खर्व में कमी करना हो तो परिशोधित स्पिरिट के स्थान पर मुलर का विलयन प्रयुक्त हो सकता है। मुलर के विलयन में निम्नांकित सामग्री रहती है :

बाइक्रोमेट ऑक्सीड पोटाश	२ ग्रॉस
सल्फेट ऑक्सीड सोडा	१ ग्रॉस
आसुत जल	३ पिट

क्लोराइड ऑक्सीड जिंक के लगभग संयुक्त विलयन का उपयोग भी किया जा सकता है।

चिड़ियों के पर तथा स्तनी प्राणियों के मूलायम बालों की सफाई के लिये बेंजोलिन (benzoline) में रुई के पल्ल को डुबोकर उसपर हल्के हल्के रगड़ने के बाद प्लास्टर ऑफ पेरिस के चूर्ण का छिड़काव किया जाना चाहिए। जब यह सूख जाय तब उसे चिड़ियों के पर की झाड़न से झाड़ देना चाहिए।

चर्मपूरण की सामान्य विधि — चर्मपूरण की तकनीकी में इधर बहुत सुधार हुए हैं। भराव (stuffing) की पद्धति का त्याग कर भराव नए नए तरीके उपयोग में आ रहे हैं।

बड़े नमूने प्राप्त होने पर मृत जानवर की त्वचा की ठीक भाप ले ली जाती है और खाल को बिल्कुल पादांगुलियों तक अलग कर उतार लेने के पश्चात् सुरक्षित रखने के लिये उसको रासायनिक योगिक, जैसे फॉर्मिक साइन, या फिटकरी, से उपचारित किया जाता है। साथ साथ प्राणी की मांसपेशियों, पसलियों और ऊबड़ खाबड़ भागों का चित्र रेखांकित किया जाता है। यह चित्र चर्मपूरक के लिये पथप्रदर्शक होता है। वह नाव और इस चित्र के आधार पर अकड़ों के टुकड़ों, चिकनी मिट्टी, प्लास्टर ऑफ पेरिस, या कागज की जुगदी की सहायता से प्राणी का उतारा तैयार करता है, जो उस प्राणी का बिस्तृत प्रतिरूप होता है। दृव प्रतिरूप को मैनिकिन (manikin) कहते हैं। मैनिकिन तैयार करने में विशेष कुशलता की आवश्यकता होती है और इसमें प्राणी की सूक्ष्म से सूक्ष्म रचना, यहाँ तक कि उसकी मांसपेशियों का व्यवहारिक स्थिति तक का भी ध्यान रखा जाता है और जीवित अवस्था में प्राणी जिस स्वाभाविक मुद्रा में प्रायः रहता है, उसी मुद्रा में मैनिकिन तैयार किया जाता है। मैनिकिन का निर्माण हो जाने पर इसपर चिकनी मिट्टी (clay) की एक पतली पर्त चढ़ा दी जाती है और त्वचा को नापकर इसपर मढ़ दिया जाता है। त्वचा को उभड़े और घंसे भागों पर यथास्थान पंसाकर, जहाँ से खाल उतारते समय काटी गई थी, सी दिया जाता है। मुख, गुहा की रेश्मिक झल्लियाँ, तालु, जीभ और मोष्ठ इत्यादि का वास्तविक दृश्य से यथार्थ ढाँचा तैयार कर लिया जाता है। कृत्रिम गालें लगा दी जाती हैं। साधारण शीशे की आँखों के बदले अब एक विशेष प्रकार से निर्मित, प्राकृतिक आँख के रंग से मिलती जुलती, आखली ग्लोबस (globois) आँखें इस ढंग से लगा दी जाती हैं

कि जानवर जीवित प्रतीत होने लगता है। आँखों का लगाना इस बात पर निर्भर करता है कि जानवर किस मुद्रा में है और मुद्रा के अनुकूल आँखें कैसी होनी चाहिए। सभी प्रकार की बड़ी मछलियों और चिड़ियों को भी इसी विधि से तैयार करते हैं और तैयार करने के बाद उन्हें रंगरंग प्राकृतिक रंग दे दिया जाता है।

चिड़ियों का चर्मपूरण तथा आरोपण (mounting) — अधिकांश शौकिया चर्मपूरक प्रायः निम्नलिखित विधि को चुनते हैं : जिस नमूने का आरोपण करना होता है उसके नासिकारंधों तथा गले में रुई, ऊन अथवा सन हूँसकर, उभे बंद कर देते हैं और दोनों पंखों की हड्डियाँ शरीर के पास से तोड़ देते हैं। चिड़िया को पीठ के बल मंज पर लिटाकर वक्ष के पास एक चौरा लगाते हैं। सफेद वक्षवाली चिड़ियों का पंख वक्ष के पास से न खोलकर, जिस ओर का पंख अधिक क्षत हो गया होता है उसी ओर के पंख के निचले भाग में चौरा लगाते हैं जिससे थोड़ा दबाने पर, जाँघ बाहर आ जाय। तब इससे त्वचा की अलग करने के लिये चाकू का सघे हाथ से प्रयोग उस समय तक करते हैं जब तक खुले भाग की ओर की पंखास्थित न दिखाई पड़े। अब इसे कैंची से काट डालते हैं और बड़ी कुशलता से पीठ और वक्ष से त्वचा को अलग कर गर्दन को काटकर सिर से अलग कर लेते हैं। अब इसी हिस्से को चारों ओर घाती है। बाकी दोनों पैरों को काटने के पश्चात् बड़ी सावधानी से पेट और पश्च श्लेष्म भाग से त्वचा को अलग करते हुए दुम तक पहुँचते हैं, जिसे, कुछ अस्थियों को त्वचा से लगी ही छोड़कर, काट लेते हैं। अब त्वचा से कंकाल अलग हो जाता है और गर्दन तथा सिर के अतिरिक्त कुछ भी लगा नहीं रह जाता। गर्दन और सिर से खाल को अनावश्यक खींच तान किए बिना उतारना चर्मपूरक के धर्म का परीक्षात्मक कार्य होता है। यह कार्य सिर के ऊपर से त्वचा को उलटकर पीछे से आगे की ओर धीरे धीरे अलग करके पूरा किया जा सकता है। परंतु इस बात का पूरा ध्यान रहे कि त्वचा को केवल निचली भिज्जी ही काटी जाय, जिससे आँखें बिना क्षतिग्रस्त हुए सुगमता से नेत्र-कोटरों से अलग की जा सकें। त्वचा को चौंच के समोप तक अलग कर देने के पश्चात् सिर को, जहाँ वह गर्दन में जुड़ा होता है, अलग कर दिया जाता है और मस्तिष्कगुहा से मस्तिष्क की गुद्दी को निकालकर, करोटि, पंखास्थि, पैर तथा इनसे सारे मांस को अलग कर देने के बाद, त्वचा की भीतरी सतह पर संश्लक्ष्ण रासायनिक का लेप कर त्वचा को उचित स्थिति में उलट दिया जाता है। त्वचा को यदि किसी कैबिनेट (cabinet) के लिये तैयार करना होता है तो सिर और गर्दन को सन या रुई से भरकर बड़ भाग को कसे या ढोले, कृत्रिम बड़ के ढाँचे पर चढ़ा दिया जाता है। शरीर का कृत्रिम ढाँचा कसा हो या ढोला, यह चर्मपूरक की अपनो दक्षता पर निर्भर करता है। अब औदरिक त्वचा की सिलाई कर, वक्ष तथा पंखों के ऊपर कागज को रिन से लगाकर किसी गर्म स्थान में, जहाँ धूल न पड़े, सूखने के लिये छोड़ दिया जाता है। सूख जाने के पश्चात् इसके साथ पक्षी का नाम, लिंग, प्राप्ति-स्थान तथा प्राप्ति की तिथि इत्यादि का विवरण लगा दिया जाता है और कीटनाशक चूर्ण छिड़क दिया जाता है।

यदि नमूने को आच्छादित करना होता है, तो किसी जोहे के तार के चारों तरफ सन सपेटकर शरीर की कृत्रिम आकृति बना ली जाती है और तार का मुकीला भाग गर्दन और करोटि से होते हुए बाहर निकाल

दिया जाता है। पैर के तलवे से होकर एक मुकीसे तार को पैर के ऊपरी भाग की रचना तक खींच लिया जाता है और अंत में उसे कृत्रिम शरीर से फँसा दिया जाता है। शरीर के निचले तल से होते हुए एक तार पंख के मजबूत भाग से फँसा दिया जाता है। तब सक्की की एक बैठकी पर चिड़िया के बैठने का स्वाभाविक झुकाव बनाकर, उसीपर उसको आरुढ़ कर कृत्रिम धाँसे लगा दी जाती हैं और उसे प्राकृतिक मुद्रा में स्थिर कर दिया जाता है। चिड़िया को उसकी स्वाभाविक स्थिति में सजाना चर्मपूरक की कुशलता पर निर्भर करता है।

फॉसिल प्राणियों का पुनः निर्माण करना संभवतः चर्मपूरण कला का श्रेष्ठतम कार्य समझा जाता है; क्योंकि इसके लिये चर्मपूरक को भ्रूणभेद विज्ञान तथा युग युग के प्राणियों के क्रमिक विकास और ऐसे जीवित प्राणियों की, जिनका फॉसिल से सादृश्य हो, शारीरिक रचना तथा स्वभाव का अध्ययन करना आवश्यक होता है। अनेक बार तो फॉसिल प्राणी के कंकाल का कुछ भंश ही प्राप्त हो पाता है। उस समय चर्मपूरक के लिये अप्रसन्न भंश की कड़ी तैयार करना सचमुच ही थकातेवाला कार्य हो जाता है और उस समय उसके लिये अपने विशिष्ट ज्ञान का भरपूर प्रयोग अत्यावश्यक हो जाता है। धनोपार्जन की दृष्टि से चर्मपूरण लाभप्रद नहीं है। अधिकतर चर्मपूरक अन्य विचारों से ही इस कला को अपनाते हैं। प्रमुख चर्मपूरक प्रायः किसी न किसी संस्था या संग्रहालय से संबंधित होते हैं। [भू० ना० प्र०]

चर्यापद चर्या का अर्थ आचरण या व्यवहार है। 'चर्या' के पद सहजिया बौद्ध सिद्धों द्वारा रचित हैं। इन पदों में बतलाया गया है कि साधक के लिये क्या आचरणीय और क्या प्रनाचरणीय है। इन पदों का संग्रह 'चर्यापद' के नाम से अभिहित किया जाता है। सिद्धों की संख्या चौरासी कही जाती है जिनमें कुछ प्रमुख सिद्ध निम्नलिखित हैं: लुद्धपा, शबरपा, सरहपा, शातिपा, काहपा, जालंवरपा, भुसुकपा आदि। इन सिद्धों के काल का निर्णय करना कठिन है, फिर भी साधारणतः इनका काल सन् ८०० ई० से सन् ११७५ ई० तक माना जा सकता है।

'चर्यापद' में संगृहीत पदों की रचना कुछ ऐसे रहस्यात्मक ढंग से की गई है और कुछ ऐसी भाषा का सहारा लिया गया है कि बिना उसके भर्म को समझे इन पदों का अर्थ समझना कठिन है। इस भाषा को 'संधा' या 'संध्या भाषा' कहा गया है। 'संध्या भाषा' का अर्थ कई प्रकार से किया गया है। हरप्रसाद शास्त्री ने संध्या भाषा का अर्थ 'प्रकाश-अंधकार मयी' भाषा किया है। उनका कहना है कि उसमें कुछ प्रकाश और कुछ अंधकार मिले जुले रहते हैं, कुछ समझ में आता है, कुछ समझ में नहीं आता। महामहोपाध्याय पंडित त्रिभुवनेश्वर शास्त्री का मत है कि वास्तव में यह शब्द 'संध्या भाषा' नहीं है बल्कि 'संधा भाषा' है और इसका अर्थ यह है कि इस भाषा में शब्दों का प्रयोग साभिप्राय तथा विशेष रूप से निर्दिष्ट अर्थ में किया गया है (इंडियन हिस्टोरिकल क्वार्टर्ली, १९२८, पृ० २८७)। इन शब्दों का अभीष्ट अर्थ अनुधावनपूर्वक ही समझा जा सकता है। अतएव कहा जा सकता है कि संध्या या संधा शब्द का प्रयोग 'अभिधीच' या केवल 'संधि' के अर्थ में किया गया है। 'अभिसंधि' का तात्पर्य यहाँ अभीष्ट अर्थ है ध्येयता या प्रयोजन का मिलन है अर्थात् उस शब्द का एक साधारण अर्थ है तथा दूसरा अभीष्ट अर्थ। इसलिये संध्या के भ्रूषलेपन से इस शब्द का संबंध बतलाना उचित नहीं।

चर्यापद की संस्कृत टीका में टीकाकार मुनिदत्त ने संध्या भाषा शब्द का प्रयोग इसी अर्थ में किया है। २१ संस्कृत भुसुकपाद की चर्या में कहा गया है, 'निधि धंधारी भुसा भभारा'। इसकी टीका करते हुए टीकाकार ने कहा है, 'भुषकः संध्यावचने चिरा-पवनः बोद्धव्यः'। सरहपाद के 'दोहाकोश' के पंजिकाकार अद्वयवज्र (ईसवी सन् की १२वीं शताब्दी) ने कहा है: 'तथा रवेतच्छागनिर्या-तनया नरकादिदुःखमनुभवन्ति। संध्या भाषमजानानतत्वात् च'। अर्थात् यज्ञ करनेवाले ब्राह्मणगण वेदमंत्र की संध्या भाषा को जानने के कारण पशुबलि कर नरकादि दुःख का अनुभव करते हैं।

चर्यापदों के अर्थ को समझने के लिये सहजिया बौद्धों के दृष्टिकोण को समझ लेना आवश्यक है। साधना और दार्शनिक तत्व दोनों ही दृष्टियों से इन पदों का अध्ययन अपेक्षित है। चर्याकार सिद्धों के लिये साधना ही मुख्य वस्तु थी, वैसे वे दार्शनिक तत्व को भी आँखों से ओझल नहीं होने देते। सहजिया बौद्धधर्म की उत्पत्ति महायान से हुई, अतएव यह स्वाभाविक हो है कि महायान बौद्धधर्म की कुछ विशेषताएँ इसमें पाई जाती हैं।

सहजिया साधक का चरम लक्ष्य शून्य की प्राप्ति है; लेकिन वह शून्य क्या है? परमार्थ सत्य के बारे में नागाजुन ने बतलाया है कि उसके संबंध में यह नहीं कहा जा सकता कि वह है। फिर यह भी नहीं कहा जा सकता कि वह नहीं है। इसी तरह यह भी कहना सही नहीं कि वह है भी और नहीं भी है, तथा यह भी कहने का उपाय नहीं है कि है और नहीं भी है इन दोनों में कोई भी सत्य नहीं। इस प्रकार से चतुष्कोटि विनिर्मुक्त जो तत्व है उसी को शून्य कहा गया है। वैसे अन्य बौद्ध दार्शनिकों ने इसपर और तरह से भी विचार किया है। विज्ञान-वादो विज्ञप्तिमात्रता (विशुद्ध ज्ञान) को ही शून्य तत्व कहते हैं। शून्य ही गगन, रव भ्रमवा आकाश है।

कालक्रम से महायान के स्वरूप में परिवर्तन हुए। प्राचीन ग्रहत्वगण निर्वाण की प्राप्ति को चरम लक्ष्य मानते थे, लेकिन महायानियों ने बोधिसत्व के आदर्श को उच्च माना। महायानियों के अनुसार दुःख से जर्जरित इस संसार के प्राणियों के लिये वेद धारण कर कष्टों का प्रवर्तन करना निर्वाण से श्रेयस्करो है। महायानी मानते हैं कि कष्टों का आचार अद्वयबोध है। समस्त प्राणियों के साथ अपने को संपूर्ण रूप से एक समझना अद्वयबोध है। इस कष्टों को महायानियों ने अपनी साधना, अपनी विचारधारा का मूलमंत्र स्वीकार किया। उनका कहना है कि अद्वय की स्थिति ही साधकों की काम्य है। इसमें सभी संकल्प विकल्प विलुप्त हो जाते हैं। इस स्थिति में ज्ञातृत्व ज्ञेयत्व तथा ग्राहकत्व ग्राह्यत्व का ज्ञान नहीं रह जाता। तांत्रिक बौद्धों ने निर्वाण को परम सुख कहा। उनके अनुसार 'महासुख' ही निर्वाण है। वे मानते थे कि विशेष साधनापद्धति द्वारा चित्त को महासुख में निमज्जित कर देना ही साधक का चरम लक्ष्य है। महासुख में निमज्जित चित्त की स्थिति ही बोधिचित्त की प्राप्ति है। चित्त को यह वह स्थिति है जिसमें चित्त बोधिलाम के उपयुक्त होकर तथा उसे प्राप्त कर सभी प्राणियों की मंगलसाधना में लग जाता है।

साधना की दृष्टि से अद्वय बोधिचित्त की दो धाराएँ हैं: प्रज्ञा और उपाय। शून्यताज्ञान को तांत्रिक बौद्ध साधकों ने 'प्रज्ञा' कहा है। यह निवृत्तिमूलक है और इसमें साधक का चित्त संसार का कल्याण करने की ओर अनुप्रेरित न होकर अपनी ही ओर लगा रहता है। कष्टों को

उन्होंने उपाय कहा है। यह प्रवृत्तिमूलक है और विश्वमंगल की साधना में नियोजित रहता है। इन दोनों के मिलन को 'प्रसोपाय' कहा गया है। इन दोनों के मिलन से ही बोधिविस्तार की प्राप्ति होती है। इन दोनों के मिलन की निम्नगा धारा ही सुख दुःखवाली त्रिगुणात्मिका खट्टि है और उसकी ऊर्ध्वधारा का अनुसरण कर चलने में महासुख की प्राप्ति होती है। इसे 'सामरस्य' कहा गया है। शून्यता और कसणा परस्पर विरोधी धर्मवाली हैं, और स्वाभाविक रूप से निम्नगा हैं। इन दोनों का मध्यमार्ग में एक होकर प्रवाहित होना ही 'समरस' है। जब ये ऊर्ध्वगामिनी होती हैं, 'समरस' की विशुद्ध होती है और इनकी ऊर्ध्वतम अवस्थिति ही विशुद्ध सामरस्य है। इस सामरस्य का पूर्णतम रूप ही सहजानंद है। यही अद्वयबोधिविस्तार है। इसी को प्राप्त करने की साधना सहजिया बौद्धधर्म का चरम लक्ष्य है।

इस आनंद को माध्यमिकों ने तत्त्व माना है लेकिन बौद्ध सहजिया साधकों ने इसे रूप तथा नाम प्रदान किया है और इसका वासस्थान भी बतलाया है। उन्होंने इसे नैरात्मा देवी तथा परिशुद्धा-व्यवृत्तिका कहा है। इसे शून्यता की सहचारिणी कहा गया है। साधक जब पार्थिव माया मोह से शून्य हो जाता है और धर्मकाय (तथता अर्थात् शून्यता) में लीन हो जाता है, वह मानो नैरात्मा का आलिंगन किए हुए महाशून्य में गोता लगाता है। नैरात्मा इन्द्रियग्राह्य नहीं, इसीलिये एक पद में उसे अप्रसूय्य डोंबी कहा गया है और कहा गया है कि नगर के बाहर अर्थात् देहसुमेरु के शिखरप्रदेश अर्थात् उष्णीषकमल में उसका वासस्थान है :

नगर बाहिरि रे डोंबि तोहारि कुटिमा।

छोड छोड जाइ सो बाड नाडिमा ॥

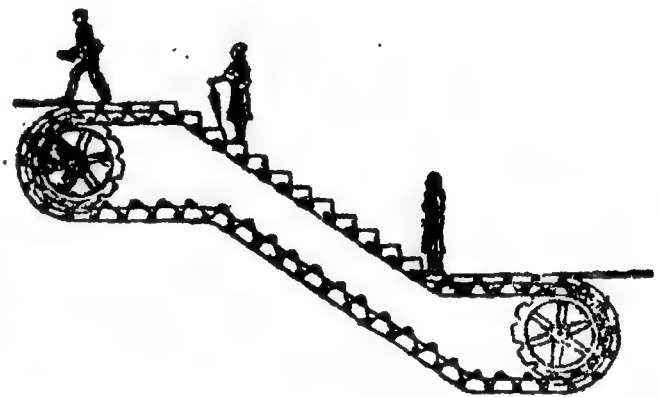
यहाँ इस बात की ओर ध्यान दिला देना आवश्यक है कि हिंदू संन की तरह बौद्धतंत्र में भी शरीर के भीतर ही साधक उस अशरीरी को पाने की साधना करते हैं। इडा, पिंगला, और सुषुम्ना को बौद्धतंत्र में क्रमशः लसना, रसना और अवधूती या अवधूतिका कहा गया है। अवधूती ही मध्य मार्ग है जिससे होकर अद्वयबोधिविस्तार या सहजानंद की प्राप्ति होती है। मूलाधार बौद्धतंत्र का वज्रागार है और सहजार के जैसा ६४ बलों का उष्णीष कमल है, जिसमें आनंद का आस्वादन होता है।

चर्यापदों में इडा, पिंगला और सुषुम्ना के लिये और भी नाम प्रयुक्त हुए हैं, जैसे इडा के लिये प्रज्ञा, लसना, वामगा, शून्यता, विदु, निवृत्ति, ग्राहक, वज्र, कुलिया, भासि (अकारादि स्वरचरण), गंगा, चंद्र, रात्रि, प्राण, चमन, ए, भव आदि; पिंगला के लिये उपाय, रसना, दक्षिणगा कसणा, नाद, प्रवृत्ति, ग्राह्य, पथ, कमल, कालि (ककारादि व्यंजन-बल्ल), यमुना, सूर्य दिवा, अपान, चमन, वं, निर्वाण, आदि। चर्यापद के अध्ययन के लिये इनकी जानकारी आवश्यक है।

सं० प्र० — राहुल-सांस्कृत्यायन : दोहाकोश, प्रका० बिहार राष्ट्रमात्र परिषद; राहुल सांस्कृत्यायन : पुरातत्त्व निबंधावली; हरप्रसाद शस्त्री : बौद्धगान जो दोहा; प्रबोधचंद्र बागची तथा रात्रिनिष्ठु : चर्यामात्रिकोश, प्रका० विश्वभारती, रात्रिनिष्ठुतन। [रा० पू० ति०]

चल सोपान या चलती सीढ़ी (Escalator) चल सोपान या चल सीढ़ी ऐसी लगातार चलनेवाली सीढ़ी को कहते हैं जिसके द्वारा

लोग खड़े खड़े ही, उसकी चाल की दिशा में, एक तल से दूसरे तल पर पहुँच सकते हैं। चल सोपान के अनेक भाग इस प्रकार जुड़े हुए होते हैं कि देखने में वे सीढ़ी जैसे ही दिखाई देते हैं और उसी की तरह प्रयोग में भी लाए जा सकते हैं। चल सोपान वस्तुतः भारी दक्षिदार चैन (chain) पथ से लगी हुई सीढ़ियाँ होती हैं। यह चैन पथ चालक पहिए द्वारा चलाया जाता है और इसमें लगी सीढ़ियाँ लगातार आगे बढ़ती रहती हैं। प्रत्येक सीढ़ी चैन से एक धुरी द्वारा जुड़ी रहती है। इन सीढ़ियों को समतल रखने के लिये चार पट्टी पथ प्रयोग में लाए जाते हैं। सीढ़ी के दोनों सिरों पर दो दो पट्टियों का जोड़ा होता है, जो सीढ़ी से लगे हुए पहियों को इस प्रकार संभाले रहता है कि आगे बढ़ती हुई सीढ़ी हर दिशा में समतल रहती है। प्रारंभ और अंत में चढ़ने और उतरने के लिये पट्टियाँ



चल सोपान

गह चलती हुई सतत सीढ़ी इसपर खड़े हुए मनुष्यों को नीचे से ऊपर की ओर ले जाती है। प्रत्येक सीढ़ी के नीचे कुछ पहिए लगे रहते हैं। इनके कारण नीचे से ऊपर जाती हुई प्रत्येक सीढ़ी का घुष्ठ सैतिज रहता है। इसकी शृंखला को चलानेवाली मशीन इतनी शक्तिशाली होती है कि सीढ़ी पूरी भर जाने पर भी उसे जड़ घुमाती रहती है।

इस प्रकार लगी रहती हैं कि सीढ़ियाँ एक के बाद एक जुड़कर एक सीधा चबूतरा बना देती हैं, जिसपर से लोग आसानी से उतरकर आगे बढ़ सकें। यहाँ यह आवश्यक है कि आगे बढ़ते हुए चबूतरे से स्थिर चबूतरे पर सुरक्षित रूप से पहुँचा जा सके। इसके लिये दो तरीके प्रयोग में लाए जाते हैं। एक तो चलते हुए चबूतरे और स्थिर चबूतरे के बीच में एक तिरछी मुंडेर लगी रहती है, जिससे यदि कोई चलते हुए चबूतरे से न उतरे तो मुंडेर से हल्का सा धक्का लगने के कारण स्थिर चबूतरे पर पहुँच जाता है। दूसरे तरीके में चबूतरे दक्षिदार खाँचों के बने हुए होते हैं और चलते हुए चबूतरे के खाँचे स्थिर चबूतरे के खाँचों में इस प्रकार फँसते जाते हैं कि चलते हुए चबूतरे पर खड़ा हुआ व्यक्ति आसानी से स्थिर चबूतरे पर पहुँच जाता है। जैसे तो इन चल सीढ़ियों की गति काहे जितनी रखी जा सकती है, पर यात्रियों की सुविधा को ध्यान में रखते हुए सामान्य गति ६० से लेकर १०० फुट प्रति मिनट तक होनी है, जो ३०° के कोण पर ४० से लेकर ५० फुट प्रति मिनट तक की चढ़ाई के लिये है। चल सोपान का प्रत्येक भाग बहुत सतर्कता से इंच के १०००वें भाग तक खड़ी और उकड़ निपुणता से बनाया जाता है। इसके

लिये विशेष प्रकार के औजार तथा साधन प्रयोग में लाए जाते हैं। इस सरलता के कारण सीढ़ियाँ आपस में इस प्रकार जुड़ी रहती हैं कि उनके बीच में कागज का एक पर्चा जाने का स्थान भी नहीं रहता। चल सोपानों की चाल को लगभग निःशब्द करने के लिये उनमें रबर और चमड़े के चाशर दिए जाते हैं।

चल सोपान उत्पापक (लिफ्ट) से अधिक लाभप्रद होता है, क्योंकि यह लगातार एक ही दिशा में कार्य कर सकने के कारण कई उत्पापकों का कार्य एक साथ कर सकता है। इसके चलाने का खर्च भी उत्पापक की तुलना में कम बैठता है, पर यह साधारणतः ६० फुट की ऊँचाई तक ही कार्य कर सकता है। इसलिये जहाँ अधिक ऊँचाई तक का कार्य हो वहाँ या तो उत्पापक ही काम में लाए जाते हैं अथवा दो या दो से अधिक चल सोपान लगाने पड़ते हैं, जिनसे चढ़ने उतरने में अधिक समय लग जाता है। चल सोपान की सामान्य चौड़ाई आवश्यकतानुसार दो, तीन या चार फुट रखी जाती है। ३०° के कोण पर कार्य करनेवाले चार फुट चौड़े (प्रत्येक सोपान पर दो मनुष्यों के लड़े हो सकने योग्य) तथा ६० फुट प्रति मिनट की चालवाले सोपान द्वारा लगभग ८,००० मनुष्य प्रति घंटा ले जाए जा सकते हैं। छोटे स्टेशनों या ऐसे स्थानों में, जहाँ कम यातायात हो, दो फुट चौड़े चल सोपान लगाए जाते हैं, जो प्रति घंटा लगभग ४,००० व्यक्तियों को स्थानांतरित कर सकते हैं। बड़े स्टेशनों तथा अधिक यातायात के स्थानों पर पाँच फुट चौड़े चल सोपानों का प्रयोग होता है, जिनमें प्रत्येक सीढ़ी पर तीन मनुष्य लड़े हो सकते हैं। इस प्रकार इनके द्वारा एक घंटे में १२,००० व्यक्ति चढ़ सकते हैं। यदि यात्री लोग अपने आप चढ़ना भी आरंभ कर दें, तो यह संख्या ४० प्रति शत बढ़ सकती है।

पारशात्य तथा अन्य प्रमुख देशों में चल सोपान सामान्य रूप से प्रयुक्त हो रहे हैं। भारत में प्रथम चल सोपान दिल्ली जंक्शन स्टेशन पर लगाया जा रहा है। इसका परिकल्पन पूरी तौर से भारतीय रेलवे के इंजीनियरों ने किया है और इसका निर्माण उत्तरी रेलवे के मधुनगर कारखाने में हुआ है। इससे ८,००० यात्री प्रति घंटे चढ़ उतर सकेंगे। अधिक भार होने पर कोई हानि न हो, इसकी व्यवस्था तथा अचानक कोई संकट उपस्थित होने, या आवश्यकता पड़ने, पर धीरे धीरे इसकी चाल रोकने का भी प्रबंध है।

(भा० भू०)

चल्लकैरे १. तालुक, मैसूर राज्य के चित्रदुर्ग जिले में है। यह तुंग-भद्रा तथा उसकी सहायक नदियों द्वारा बनाई समतल उब भूमि पर स्थित है। यहाँ का औसत ताप २७° सें० है। वृष्टिमात्रा में पड़ जाने के कारण यहाँ वर्षा बहुत कम अर्थात् वार्षिक १०" से १५" तक होती है। यहाँ की मिट्टी कम उपजाऊ है। यहाँ पर गधुपालन का काम होता है। इस तालुक का क्षेत्रफल लगभग ७६० वर्ग मील है।

२. नगर, स्थिति : १५° १८' उ० अ० तथा ७६° ४२' पू० दे०। यह जिले का प्रशासकीय केंद्र है। यह सड़क द्वारा चित्रदुर्ग से मिला है जो १८ मील पूर्व-उत्तर-पूर्व है। यहाँ पर चल्लकैरे अम्मा का मंदिर है। नगर की जनसंख्या १०,४०८ (१९६१) है। [दे० प्र० दे०]

चश्मा (Spectacles) दृष्टि संबंधी दोषों का परिहार करने अथवा तीव्र एवं अस्पष्टिक प्रकाश से नेत्रों की रक्षा करने के लिये प्रयुक्त लेंसों को चश्मे के फ्रेम में धारण करने का प्रयोग बहुत प्राचीन काल

से ही संसार के प्रायः सभी सभ्य देशों में किया जा रहा है। इसका विकास होते-होते पर जब अत्यंत छोटे एवं सभ्य देशों में लेंसों पुस्तकों का बाहुल्य हुआ, तो उन्हें पढ़ने के लिये चश्मे की आवश्यकता का विशेष अनुभव होने लगा। फलस्वरूप १७वीं शताब्दी में चरमानिर्माण उद्योग बड़ी तेजी से बढ़ा और आज तो संसार के विभिन्न देशों में ३५ से लेकर ५० प्रति शत तक लोग किसी न किसी प्रकार के चश्मे का प्रयोग करते हैं।

दृष्टिदोषों के परिहार के लिये प्रयुक्त चश्मों में प्रायः तीन प्रकार के लेंस प्रयुक्त होते हैं। ये दृष्टिदोष की प्रकृति पर निर्भर करते हैं। सामान्यतया चार प्रकार के दोष आँखों में ऐसे पाए जाते हैं जिनसे चश्मों की सहायता से ज्ञान हो सकता है :

(१) दूरदृष्टि या हाइपरमेट्रोपिया (Long sight or hypermetropia) — इस दोष से पीड़ित नेत्र दूर की वस्तुएँ स्पष्ट देख लेते हैं, किन्तु निकटवर्ती वस्तुएँ स्पष्ट नहीं दिखलाई पड़तीं, क्योंकि नेत्रों के लेंस की वर्तन शक्ति (refractive power) कम हो जाती है और वह आपाती किरणों को दृष्टिपटल (retina) से दूर अभिसृत (converge) करती है। अतः इस दोष का परिहार करने के लिये एक उत्तल या अभिसारी लेंस (convex or converging lens) युक्त चश्मा धारण कराया जाता है, जो किरणों को झुकाकर दृष्टि पटल पर ही अभिसृत करता है।

(२) निकटदृष्टि (Short sight) या मायोपिया (Myopia) — यह दोष दूरदृष्टि का ठीक उलटा है, अर्थात् इसमें निकट की वस्तुएँ अधिक स्पष्ट दिखलाई पड़तीं हैं और दूर की वस्तुएँ साफ साफ नहीं दिखलाई पड़तीं। इसका कारण यह है कि नेत्र के लेंस आपाती किरणों को दृष्टिपटल के पहले ही अभिसृत कर देते हैं। इस दोष का निवारण करने के लिये व्यक्ति को अवतल या अपसारी (concave or diverging) लेंस युक्त चश्मा धारण कराया जाता है। इससे किरणें दृष्टिपटल पर ही अभिसृत होती हैं, क्योंकि ऐसे चश्मे के संयोग से नेत्र के लेंस की वर्तनशक्ति घट जाती है।

(३) जरा-दूर-दृष्टि या प्रेस्बायोपिया (Presbyopia) — इस दोष से पीड़ित नेत्रों की संभाल क्षमता या स्वतः समायोजन (accommodation) का ह्रास हो जाता है। अतः व्यक्ति को दूर तथा निकट, दोनों स्थितियों की वस्तुओं को देखने में कठिनाई होती है। इसका परिहार करने के लिये ऐसे चश्मों का प्रयोग किया जाता है जिनके आगे भाग में दूर की तथा आगे में निकट की वस्तुओं को देखने के लिये उपयुक्त शक्तियुक्त लेंस लगे होते हैं। यह रोग सामान्यतया ४०-४५ वर्ष की आयु के बाद उत्पन्न होता है, जब कि शरीर की अन्यथा मांसपेशियों की भांति आँखों की मांसपेशियाँ भी निबल होने लगती हैं। ऐसे चश्मों में गोलीय लेंस (spherical lenses) लगाए जाते हैं।

(४) दृष्टिवैषम्य या अशुद्धिकता (Astigmatism) — इस विकार से अस्त नेत्र की वर्तन शक्ति भिन्न भिन्न दिशाओं में भिन्न होती है और साधारणतया किसी एक दिशा में यह अधिकतम तथा उसकी संबन्ध दिशा में न्यूनतम होती है। परिणामस्वरूप किसी वस्तु से आनेवाली सभी किरणें एक ही स्थान पर अभिसृत नहीं हो पातीं और वस्तु धुँबली एवं अस्पष्ट (blurred) दिखलाई पड़ती है। इस दोष के निवारणार्थ ऐसे बेजनाकार (cylindrical) लेंसों का प्रयोग किया जाता है जिनकी शक्ति (power) एक दिशा में अधिकतम और उसकी संबन्ध दिशा

में प्रयुक्त होती है। इनके चरमों के बिन्दु सही भक्ति पर बैठाना जाता है।

दृष्टिबोध के निवारण के अतिरिक्त आपाती प्रकाश के अवांछनीय अंश को नेत्रों तक पहुँचने से रोकना भी चरमों का एक मुख्य कार्य है। रंगीन छीशों के बने हुए लेंसों से युक्त चरमों रूप या तीव्र प्रकाश के कुप्रभावों से नेत्रों की रक्षा करते हैं। सूर्य की किरणों से आनेवाली पराबैंगनी (ultraviolet) किरणों से नेत्रों की रक्षा करने के लिये वायुयानों के पाइलट विशेष चरमों का प्रयोग करते हैं। इसी प्रकार तेल आँच के सामने कार्य करनेवाले संघायक (welders), धातुशोधक (metal processors) तथा भट्टियों के कारीगर (furnace workers) आदि ऐसे लेंसों के चरमों का व्यवहार करते हैं जो अवरक्त (infra-red) प्रकाश के लिये अपारदर्शी होते हैं। इनके अतिरिक्त अनेक विभिन्न प्रयोजनों के लिये भिन्न भिन्न प्रकार के चरमों का प्रयोग किया जाता है।

ऊपर अविदुक्ता (astigmatism) दोष के निवारणार्थ प्रयुक्त होनेवाले द्वि-फोकसी (bifocal) लेंस का उल्लेख किया जा चुका है। इनमें एक ही फ्रेम के अंदर दो भिन्न भिन्न संगमांतरवाले लेंस लगे होते हैं। इसी प्रकार ऐसे भी चरम बनाए जाते हैं जिनके अंदर तीन भिन्न भिन्न संगमांतर (focal length) वाले लेंस एक साथ लगे होते हैं। इनमें से एक लेंस दूर देखने के लिये, दूसरा मध्यवर्ती दृष्टि के लिये तथा तीसरा निकट की वस्तुओं को देखने के लिये होता है। इन्हें त्रि-फोकसी (trifocal) लेंस कहते हैं।

लेंस की शक्ति (power) — चरमों में प्रयुक्त होनेवाले लेंस की शक्ति को डायोप्टर (dioptr) कहते हैं। लेंस की फोकस दूरी का १०० में भाग देने पर उस लेंस की शक्ति डायोप्टरों में ज्ञात होती है। लेंस का प्रकार व्यक्त करने के लिये शक्ति की संख्या के पहले + या - चिह्न लिखा जाता है। + चिह्न उत्तल लेंस तथा - चिह्न अवतल लेंस का चिह्नक है। उदाहरणार्थ + ५D से अभिप्राय है ५ डायोप्टर शक्तिवाला (अर्थात् २० सेंमी० संगमांतरवाला) उत्तल लेंस।

[सु० च० गौ०]

चांग छुन् किउ ताम्रो घर्म के अनुयायी रंग जिनका जन्म सन् ११४८ में शांतुंग में हुआ था। मंगोल साम्राज्य के प्रतिष्ठाता चिंगेज खां ने सन् १२१६ में उन्हें बड़े आदरपूर्वक आमंत्रित किया। १५ मई, सन् १२१६ का लिखा हुआ चिंगेज खां का यह पत्र अभी तक सुरक्षित है। पत्र पाकर सन् १२१६ में चांग शांतुंग में पोंकिंग के लिये रवाना हुए। अनेक पर्वतशृंखलाएँ और नदी नाले लावकर वे हिडुकुश पहुँचे, जहाँ चिंगेज खां ने अपनी सेना के साथ पड़ाव डाल रखा था। सन् १२२४ में वे अपनी यात्रा से लौटे। चांग के शिष्यों और छात्रों ने इस साहित्यिक यात्रा का मनोरंजक वर्णन किया है। चिंगेज खां ने ताम्रो मठ बनाने के लिये कुछ भूमि चांग को दान दी थी।

[ज० च० जे०]

चांग स्त्रो-लिन १६११ में चीन में प्रथम क्रांति हुई, इससे मंचू राजवंश का तो अंत हो गया, पर सामंतवादी तत्वों का अंत नहीं हुआ। शक्ति युगयातसेन ऐसे क्रांतिकारी व्यक्ति के हाथ में न पड़कर कई क्षत्रियों से युवान शिहकाई जैसे लोगों के हाथ में पड़ी, जिसे आधुनिक समय का नाम युद्धप्रिय व्यक्ति (war lord) कहा गया है।

नाममात्र के लिये प्रजातंत्र की स्थापना हुई। उत्तर चीन में दो केंद्र से स्वतंत्र और शिष्टांतहीन सेनापतियों का ही राज्य बना रह्यो। यों तो इस प्रकार के छोटे मोटे अनेक सेनापति थे, पर दो गुट जबरबस्त थे। एक फेंगती गुट और दूसरा चीहली गुट। चांग स्त्रो-लिन फेंगती गुट के थे।

जब १६२६ में केंद्रीय सरकार की ओर से उत्तर का अभियान किया गया, उस समय इन गुटों ने अघोषिता स्वीकार नहीं की। परिणाम यह हुआ कि २५ फरवरी, १६२६ को राष्ट्रीय सरकार ने चांग स्त्रो-लिन और बो-पेई-फू को देश का शत्रु घोषित कर घोषणापत्र प्रकाशित किया। यह घोषणापत्र एक प्रकार से इन सामंतों सेनापतियों के विरुद्ध युद्ध की घोषणा थी।

चांग स्त्रो-लिन ईमानदार सेनापति थे। इस प्रकार के दूसरे सामंतों सेनापतियों की तुलना में वे एक सीमा तक विवेकी थे। उनका कहना था कि हम दूसरे सामंतों सेनापतियों के विरुद्ध भले ही पड़्यंग करे और जापानियों से मदद लें, पर हम देश को बेच नहीं सकते। इसी कारण जापानी चांग स्त्रो-लिन को पसंद नहीं करते थे और अंत तक जापानी सरकार ने चांग का पीछा किया। जब वे रेल से जा रहे थे तब उन्हें एक ऐसे भाग से गुजरना था, जहाँ जापानी संतरियों का पहरा था। वहाँ उनकी रेल उड़ा दी गई। [म० ना० पु०]

चांडाल एक निम्नस्तरीय आदिम जाति जो भारतीय समाज में प्रविष्ट होने पर 'बास' होने के कारण अंत्यज एवं असंशुष्य मानी गई। मार्तण्ड, दिवाकीर्ति, प्लेव और जनंघम इसके पर्याय हैं। उत्तरवैदिक काल में (वाज० सं० ३०, २१; तै० ब्रा० ३, ४-१-१७) 'पुरुषमेव' के वर्णन में चांडालों का इतर वर्णों के साथ जो उल्लेख है उससे उनकी असंशुष्यता चोखित नहीं होता, यद्यपि वे शूकर के समान कुत्सितयोनि माने गए (छांदोग्य ५, १०, ७)। उनकी अपनी 'चांडाली' भाषा अथवा 'विभाषा' थी (चिदासंभूत, जातक ४, ३४१, नाट्यशास्त्र १६, ५४-५६)। लाल दुपट्टा, कपडबंदन और भले रंग का उत्तरीय (पांशुकुल संघाटी) उनका विशेष पहनावा (मार्तण्ड जातक) था जिसे वे भूतकों के कफन से बनाते थे (मनु०, १०, ५२)। वे लोहे के अर्लकार पढ़न्ते और हाथ में पुष्पांत्र (मनु०, १०, ५२) रखते थे। सद्यः मृत मनुष्यों की ग्रस्थियों पर बने हुए मंदिरों में वे यक्षों की पूजा करते थे (आश्वयकचूरी २, पृ० २६४)। धूलिघूसरित, कुत्तों और गधों से निरे (मनु, वही; अनुशासनार्थ १०, १, ३) हुए चांडालों का नगर-जाम से बाहर वास था। वे नगर में प्रवेश करने पर कुट्टिम पर बांस पटककर अपने आने की सूचना देते थे। उनके मथपान तथा प्याज और लहसुन खाने की चर्चा फाहियान भी करता है। परंपरा है कि हर्ष के चांडालकुलोत्पन्न सम्य मातंग दिवाकर ने अपने काव्यकौशल से बाणभट्ट और मयूर को सभकसता प्राप्त की थी। [वि० श० पा०]

चांडिल स्थिति : २२° ५५' उ० अ० तथा ८६° १०' पू० दे०। यह बिहार राज्य के सिहभूम जिले के अंतर्गत सरायकेला उपमंडल में व्यावसायिक नगर है। यहाँ उच्च विद्यालय और थाना है। यह दक्षिणी पूर्वी रेलवे का जंक्शन है। [शि० न० स०]

चात्रे, सर फ्रांसिस लेगेट (१७८१-१८४१) मंग्रेज शिल्पकार आने चित्रकला और पथीकारी की कला में व्यापार प्राप्त रहे हैं।

सम्राट् सन् १८०४ तक रॉयल अकादमी में बिना और तत्पश्चात् सन् १८०८ से शिल्पाकृतियाँ प्रदर्शित करते रहे। आधु के २०वें वर्ष के अकादमी के सदस्य बने। उन्हें सन् १८३५ में नाइट की उपाधि मिली। उनके द्वारा निमित्त बिसेंट, नेल्सन, डंकन तथा होवे आदि की मूर्तियाँ प्रसिद्ध हैं। हान टूक के व्यक्तिशिल्प के लिये उन्हें १२ हजार पौंड की राशि दी गई थी। कलकत्ता, बंबई, बोस्टन, सैंडन आदि नगरों में इनकी कृतियाँ सुरक्षित हैं। एलेन कनिंघम और विक्स ने दोनों सहयोगी बाने के नाम से ही शिल्पाकृति बनाते रहे। [भा० सं०]

चाँदकुँभर महाराज रणजीतसिंह के पुत्र खड्गसिंह की पत्नी। इतिहास में यह चाँदकुमारी तथा चाँदकौर के नाम से भी प्रसिद्ध है। महाराजा रणजीतसिंह की मृत्यु के उपरान्त उनके पुत्रों में जो दुरांत संघर्ष हुआ उसी अवसर पर चाँदकुँभर का अभ्युदय एक शासिका के रूप में हुआ। ५ नवंबर, १८४० को महाराज खड्गसिंह की मृत्यु पर रानी चाँदकुँभर के पुत्र नौनिहालसिंह को राजगद्दी मिली और जब उसी दिन रहस्यपूर्ण ढंग से उसकी भी मृत्यु हो गई तो रानी चाँदकुँभर ने शासन का भार संभाला। वह अपने भावी पौत्र की संरक्षिका बनकर शासन करने लगी। उसे बहुत से योग्य व्यक्तियों तथा सिधिमन्त्रियों का समर्थन प्राप्त था। परंतु यह वैभव अल्पकालीन था। शीघ्र ही महाराज रणजीतसिंह के अवैध पुत्र शेरसिंह ने मंत्री ध्यान सिंह की सहायता से सेना पर अपना सिक्का जमाकर लाहौर पर अधिकार कर लिया। प्रारंभ में तो उसने चाँदकौर को एक बड़ी जायदाद देकर संतुष्ट किया पर सन् १८४२ में वासियों द्वारा उसका वध करवा दिया। (जि० ना० बा०)

चाँदबीबी हुसैन निजामशाह की पुत्री। माँ का नाम खानमा हुमायूँ था जो अजरबाइजान राजवंश की थी। चाँदबीबी की जन्मतिथि विवादास्पद है। तारीखे फरिश्ता में उसकी मृत्युतिथि पहली मुहर्रम, १००६ हिजरी मानी गई है। इसके २०० वर्ष पश्चात् लिखी तारीखे शाहबी में मृत्यु के समय चाँदबीबी की आयु ५० से कुछ अधिक बताई गई है। इससे उसका जन्मकाल ६५५ हिजरी हो सकता है।

चाँदबीबी का विवाह मुल्तान अली आदिलशाह बीजापुर से सन् १६७१ हि० में हुआ। अली आदिलशाह ६८८ हि० में एक गुलाम के हाथों मारा गया। उसका भतीजा इब्राहिम आदिलशाह नौ वर्ष की आयु में गद्दी पर बैठा और चाँदबीबी ने राज्यप्रबंध संभाला तथा बड़ी ही तत्परता, योग्यता और दृढ़ता से उसे चलाया। उस समय किशवर खाँ नामक एक सरदार ने पहले तो चाँदबीबी की बड़ी सहायता की लेकिन फिर शक्ति प्राप्त कर उसे सत्तारा के किले में बंदी बना लिया। किशवर खाँ की इस करतूत पर शेष सरदार विद्रोह कर उठे और इल्हास खाँ के प्रयत्नों से चाँदबीबी मुक्त होकर बीजापुर लौटी। अपने जब मुगलों ने दखिखन पर आक्रमण किया तब चाँदबीबी ने आदिलशाह एवं कुतुबशाह को भी अपने साथ मिला लिया और बड़ी बहादुरी से मुगलों का सामना किया। अंत में शाहजादा मुराद ने चाँदबीबी से संधि कर ली। चाँदबीबी ने निजामशाह बहादुर को अहमदनगर को गद्दी पर बैठाया। इसी बीच आहंग खाँ नामक सरदार ने शक्ति प्राप्त कर बसेड़े कड़े किए। चाँदबीबी द्वारा कई बार समझौता करने का प्रयत्न किया गया पर व्यर्थ हुआ। अंत में मुगलों ने इस भावली ऋण से लाभ उठाकर (शाहजादा मुराद की मृत्यु के बाद) शाहजादा बानयाल के सेनापति के आग्रह पर कर दिया। बीजापुर और गोलकुंडा ने चाँदबीबी का साथ नहीं दिया। **कब्र:** बानयाल की विषय हुई।

मृत्यु के विषय में समकालीन इतिहासकार फरिश्ता का कथन है कि उसे बीठा खाँ नामक किसी हथौड़ी ने मुगलों के साथ संधि करने के आरोप पर मार डाला था। किंतु तारीखे शाहबी के अनुसार जब मुगल किले में प्रविष्ट हुए तो चाँदबीबी ने तेजाब की बावली में कूदकर आत्महत्या कर ली। बाद में शाहजादा बानयाल ने उसकी लाश बावली से निकलवाकर हजरत बजाज बंदाभिबाज की दरगाह के निकट गुलबर्ग के एक भग्न मकबरे में दफन कर दिया जिसे चाँदबीबी ने अपने जीवनकाल में बनवाया था। (२० ख० ज०)

चाँदा १. भारत के महाराष्ट्र प्रदेश का जिला है जिसका क्षेत्रफल ६,२०० वर्ग मील तथा जनसंख्या १२,३८,०७० (१९६१) है। इसमें लगभग ४,००० वर्ग मील जंगली क्षेत्र हैं, जिनमें अत्यंत कम आबादी है। २,७०० वर्ग मील सरकारी सुरक्षित जंगल हैं, जिनमें सागवान की लकड़ी और बांस मिलते हैं। पश्चिम में बल्लरपुर के पास कोयले की खानें हैं। जिले के पूर्वी भाग में सोह खनिज मिलता है। केवल उत्तर-पश्चिम में, वर्षा और नागपुर जिलों की सीमाओं के पास, कपास और गेहूँ की खेती होती है तथा शेष भागों में ज्वार, बाजरा धान और मका पैदा होता है। सिंचाई तालाबों से की जाती है। यहाँ से सड़कें सभी दिशाओं में जाती हैं। यह जिला प्राकृतिक दृश्यों, हरे भरे पहाड़ों, पुरातत्त्व की दृष्टि से महत्वपूर्ण मंदिरों तथा दुर्गों के लिये प्रसिद्ध है। यहाँ की जलवायु गर्म, आर्द्र और अल्पाव्यय है। उत्तर-पश्चिम भाग के लोग मराठी, दक्षिण के लोग तेलगू, उत्तर-पूर्व के लोग छत्तीसगढ़ी (हिंदी) और आदिवासी लोग गोंडी भाषा-भाषी हैं।

२. नगर, वर्षा और हराई नदियों के संगम के समीप बसा है। यह प्राचीन गोंड वंश की राजधानी था। ५३ मील की परिधि में निमित्त पत्थर की प्राचीन दीवारों के अवशेष अभी तक वर्तमान हैं, जिससे अनुमान है कि प्राचीन काल में यहाँ की जनसंख्या अधिक रही होगी। नगर रेशमी वस्त्रों और आभूषित चपलों के लिये प्रसिद्ध है। नगर के बाहर प्रति वर्ष विशाल मेला लगता है, जिनमें लाखों लोग आते हैं। अब इस नगर में सड़कों तथा रेलों का केंद्र हो जाने से जनसंख्या बढ़ती जा रही है। यहाँ की जनसंख्या ५१,४८४ (१९६१) है।

[छ० मो० पु०]

चाँदी चाँदी को रजत, रौप्य, रूप्य और अंग्रेजी में सिल्वर (silver) कहते हैं। चाँदी का ज्ञान हमें बहुत प्राचीन काल से है। चमक, सफेद रंग, वायु के प्रति प्रतिरोध एवं अपेक्षित स्वल्पता से पाई जाने के कारण इसका उपयोग सिक्कों, गहनों, रत्नाभूषणों और पात्रों के निर्माण में होता आ रहा है। चाँदी का संकेत, Ag , परमाणुभार १०७.८८, परमाणु संख्या ४७, विशिष्ट घनत्व ६.८७ से १०.५५ तक, विशिष्ट उष्मा संग्रहण ०.५६ तथा रेखीय प्रसारण ०.०१ से १०० से० के बीच ०.००००१६४ है। १०० से० से ऊपर ताप पर प्रसारण एक शीघ्रता से बढ़ता है। द्रवणांक ६६०.५ से० वायुमंडलीय दाब पर तथा क्वथनांक २,००० से० के लगभग है। द्रवदशा में अपने घायतन के २०० गुने घायतनवाले आक्सीजन का यह अवशोषण या अधिधारण करती है। कीमियागर इसे लूना (luna) या डायना (diana) कहते थे और इसका संकेत अर्चंद्र था।

पृथ्वी पर चाँदी बहुत व्यापक रूप में फैली हुई है। संपूर्ण के जब तक में बड़ी मात्रा में विद्यमान है। अर्चंद्रक तथा में भी

कहीं कहीं पाई जाती है, परंतु सोने के साथ प्रायः सदा मिली हुई मिलती है। इसके खनिज सीस, टेल्यूरियम, आर्सेनिक एवं ऐंटीमनी के खनिजों के साथ पाए जाते हैं।

चाँदी बड़ी सफेद धातु है। इसमें बहुत अच्छी धात्विक चमक होती है। घनवर्धता (malleability) और तन्वता (ductility) में सोने के बाद इसी का स्थान है। एक ग्राम शुद्ध चाँदी से एक मील से भी अधिक लंबा तार खींचा जा सकता है। इसकी पन्नी या तबक की मोटाई ०.०००२५ मिमी० तक की हो सकती है। हथौड़े से पीठने या लुंठन (rolling) से यह बहुत कठोर हो जाती है। शुद्ध चाँदी सोने से कुछ कठोर होती है, पर तबि से कोमल। ताँबा मिलाने से चाँदी की कठोरता बढ़ जाती है।

जल या भाप का चाँदी पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। आक्सीजन से भी यह सीधे आक्रांत नहीं होती, पर ओजोन से जल्द आक्रांत हो जाती है। वायु का इसपर कोई प्रभाव नहीं पड़ता पर गंधक या हाइड्रोजन सल्फाइड से यह काली हो जाती है। चाँदी के गहनों या पानों के काले होने का यही कारण है।

नाइट्रिक या सल्फ्यूरिक अम्लों में चाँदी के घुलने से क्रमशः सिल्वर नाइट्रेट ($AgNO_3$) और सिल्वर सल्फेट (Ag_2SO_4) बनते हैं और नाइट्रिक आक्साइड (NO) तथा सल्फर डाइआक्साइड (SO_2) निकलते हैं।

चाँदी का सूक्ष्म चूर्ण धूसराभ होता है और चाँदी का कलिय भूरे रंग का। रसायनतः शुद्ध चाँदी प्राप्त करना कुछ कठिन होता है। रिचार्ड्स और वेल (Richards & Well) ने अनेक उपचारों के बाद शुद्ध चाँदी प्राप्त की थी, जिसकी शुद्धता ९९.९९ प्रति शत थी।

चाँदी की अनेक मिश्रधातुएँ प्राप्त हुई हैं। कुछ भंगुर होती हैं और कुछ बठोर, भीमड़ और दृढ़ गलनीय। ऐसी ही मिश्रधातुओं से सिक्के, पात्र या गहने बनते हैं। चाँदी के रूप में पहले ९२.५ प्रति शत चाँदी और ७.५ प्रति शत ताँबा रहता था। पीछे चाँदी की मात्रा ५० प्रति शत हो गई। तबि के साथ साथ अब निकेल भी चाँदी के सिक्कों में मिला रहता है। सोने और प्लैटिनम के साथ भी चाँदी मिश्रधातुएँ बनाती है।

चाँदी के अनेक आक्साइड, हैलाइड (फ्लोराइड, क्लोराइड, ब्रोमाइड और आयोडाइड), नाइट्रेट और सल्फेट बनते हैं। कुछ सिल्वर हैलाइड प्रकृति में भी पाए जाते हैं। चाँदी के लवणों में सिल्वर नाइट्रेट अधिक महत्व का है। यह अभिकर्मक के रूप में प्रयोगशालाओं में और सफेद बाल को काला करने के लिये अनेक खिजाबों में प्रयुक्त होता है।

चाँदी और चाँदी के लवणों के अनेक उपयोग हैं जिनमें कुछ का उल्लेख ऊपर हुआ है। औषधियों में चाँदी और चाँदी के लवण प्रयुक्त होते हैं। फोटोग्राफी पट्ट के निर्माण में सिल्वर हैलाइड का उपयोग होता है। चाँदी का उपयोग अनेक उद्योग धंधों में भी होता है।

चाँदी का उत्पादन — प्राचीन काल में एशिया माइनर की खानों से चाँदी निकलती थी। पीछे स्पेन में भी निकलने लगी। फिर संयुक्त राज्य, अमरीका, तथा मेक्सिको में चाँदी का पता लगा और वहाँ से प्राप्त होने लगी। सबसे अधिक मात्रा में चाँदी आज इन्हीं देशों में निकलती है, पर अन्य कुछ देशों, जैसे मध्य अमरीका, दक्षिण अमरीका, केनाडा, जर्मनी, ग्रेट ब्रिटेन, भारत, बर्मा, जापान, आस्ट्रेलिया, फीजी आदि देशों में

भी अब चाँदी निकाली जाती है। चाँदी का सबसे अधिक भाग भारत और चीन में खपता है। [फु० स० व०]

यद्यपि भारत में अलंकारों आदि के लिये चाँदी का उपयोग अन्य किसी भी देश की अपेक्षा कहीं अधिक है, तथापि इस देश में इसका उत्पादन बहुत ही कम है और प्रति वर्ष कई लाख रुपये के मूल्य की धातु का आयात करना पड़ता है। कालार तथा हुट्टी को सोने की खानों से थोड़ी मात्रा में चाँदी गोण उत्पादन (byproduct) के रूप में उत्पन्न होती है। कावर लेख से प्राप्त सासा खनिज के शोधन से भी कुछ चाँदी उालव्य होने लगी है। सन् १९५७ में देश में चाँदी का उत्पादन १,२६,००० औंस हुआ था, जिसका मूल्य ६,०५,००० रु० था। [वि० सा० दू०]

चाँदुर १. तालुक, यह महाराष्ट्र प्रदेश के अमरावती जिले के दक्षिण-पूर्व में स्थित है। क्षेत्रफल ६९४ वर्ग मील एवं जनसंख्या १,९६,८४६ (१९६१) है। इसमें ३०७ गाँव तथा चाँदुर, मंगरुल, दस्तगीर, तालेगाँव और दत्तापुर नगर हैं। लगभग पूरा क्षेत्र समान उपजाऊ शक्तिवाला है। केवल चाँदुर से अमरावती तक फैली पहाड़ियों की शृंखलाएँ सूखी तथा अनुपजाऊ हैं।

२. बाजार, स्थिति : २१° १५' उ० अ० तथा ७७° ४७' पू० दे०। यह अमरावती जिले (महाराष्ट्र प्रदेश) के एलिचपुर तालुक में साप्ताहिक बाजारवाला स्थान है। जनसंख्या ६,९४७ (१९६१) है। बाजार से बहुत प्राय होती है। नाम के आगे बाजार लगा होने से चाँदुर नगर चाँदुर तालुक से अलग पहिचाना जा सकता है।

३. नगर, स्थिति : २१° ४९' उ० अ० तथा ७८° २' पू० दे०। अमरावती जिले (महाराष्ट्र प्रांत) के चाँदुर तालुक का प्रबान कार्यालय है। चाँदुर नगर की जनसंख्या ९,३४८ (१९६१) है। मध्य रेलवे की बड़नेरा-नागपुर शाखा पर स्थित रेलवे स्टेशन है जो बंबई से ४३० मील दूर स्थित है। यहाँ बिजोले निकालने के १२ कारखाने हैं। [सै० मु० अ०]

चाँद्रायण एक प्राचीन तप, व्रत अथवा अनुष्ठान। पाणिनि ने इस तप का निर्देश किया है (अष्टाध्यायी ५.१.७२)। धर्मसूत्रादि में इसकी प्रशंसा में कहा गया है कि यह सभी पापों के नाश में समर्थ है। जब किसी पाप का कोई प्रायश्चित्त नहीं मिलता, तब चाँद्रायण व्रत ही वहाँ अनुष्ठेय है।

चंद्र की ह्रासवृद्धि के अनुसार चाँद्रायण का अनुष्ठान किया जाता है। इस तप के नामकरण का कारण भी यही है (याज्ञ० स्मृ० ३.१२.३ की मित्ता० टी०)। इस व्रत के दो भेद हैं—यवमध्य और पिपीलिकामध्य। यवमध्य में शुक्ल पक्ष की प्रतिपदा को एक ग्रास का आहार, द्वितीया को दो ग्रास का, इस प्रकार क्रमशः बढ़ाते हुए पूर्णमासी को १५ ग्रास का आहार विहित है। उसके बाद कृष्णपक्ष की प्रतिपदा को १४ ग्रास, द्वितीया को १३ ग्रास, इस प्रकार क्रमशः घटाकर चतुर्दशी को एक ग्रास और अमावास्या को पूर्ण उपास इस व्रत में निर्दिष्ट है। अल्पाहार और बीच में अधिक आहार करने में यवाकृति के साथ इसका सहस्य होने से इसका यह नाम पड़ा। पिपीलिकामध्य कृष्णपक्ष की प्रतिपदा को १४ ग्रास और क्रमशः घटाकर कृष्णचतुर्दशी को एक ग्रास और अमावास्या में पूर्ण उपास, उसके बाद शुक्ल प्रतिपदा को एक ग्रास, द्वितीया को दो ग्रास, इस प्रकार बढ़ाकर पूर्णमासी को १५ ग्रास।

इस पद्धति में अवधि के प्रारंभ तथा अंत में अधिक आहार और मध्य में अल्पाहार होने के कारण इसका पिपीलिका नाम सार्थक है। एक मत के अनुसार चांद्रायण के पांच भेद हैं—यवमध्य, पिपीलिकामध्य, यति-चांद्रायण, सर्वतोमुख और शिशुचांद्रायण। चांद्रायण में जो ग्रह (अन्नपुष्टि) लिया जाता है, उसके परिमाण के विषय में भी मतभेद है। निबंधग्रंथों में अन्न और प्रायश्चित्त के विवरण में चांद्रायण का विशद विवरण द्रष्टव्य है। [रा० शं० भ०]

चांसलर एक आधिकारिक पद जिसका प्रयोग अधिकतर उन राष्ट्रों में होता है जिनकी सभ्यता प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप में रोमन साम्राज्य से उद्भूत हुई है। मौलिक रूप में, चांसलर रोमन न्यायाधीश थे जिनके लिये न्यायालयों में एक पद के पीछे बैठने की व्यवस्था थी। यह पदा धोताओं और न्यायाधीशों के बीच हुप्रा करता था।

इंग्लैंड में चांसलर का पद एडवर्ड द्वि कन्फेसर के समय स्थापित हुआ। एडवर्ड पहला अंग्रेज राजा था जिसने राजपत्रों पर हस्ताक्षर करने के बजाय उनपर राजमुद्रा अंकित करने की नामन प्रथा अपनाई। इंग्लैंड में प्रारंभ में, चांसलर एक धार्मिक पदाधिकारी था जो एक और राजपुरोहित के रूप में धार्मिक कार्य संपन्न करता था दूसरी ओर राजकीय क्षेत्र में राजा का सचिव तथा राजमुद्रा का संरक्षक होता था। राजपुरोहित के रूप में वह राजा के 'न्यायाचार का संरक्षक' था, सचिव के रूप में उसे राजकीय कार्यों में राजा का विश्वास प्राप्त था तथा राजमुद्रा के संरक्षक के रूप में वह राजा की अभिव्यक्ति के लिये आवश्यक था। परंतु प्रमुख रूप से वह सचिवालय के एक विभाग, चांसरी, का अध्यक्ष था। हेनरी द्वितीय के राज्य काल में चांसलर न्यायिक कार्य भी करने लगा। उसके न्यायिक कार्यों की वृद्धि का प्रमुख कारण यह था कि राजा को संबोधित सभी निवेदनपत्र उसके द्वारा ही राजा के पास पहुँचते थे। इन निवेदनपत्रों की संख्या इतनी बढ़ने लगी कि एडवर्ड प्रथम ने एक आज्ञा द्वारा चांसलर को उनपर निर्णय देने का अधिकार सौंपा। एडवर्ड तृतीय के काल में चांसलर ने इन न्यायिक कार्यों के लिये यथेष्ट अधिकार प्राप्त कर लिए। सन् १४७४ ई० में उसके ये अधिकार यहाँ तक बढ़ गए कि अपने निर्णय वह प्रिवी काउंसिल को न भेज कर, स्वयं न्यायिक आज्ञासप्त जारी करने लगा। १६वीं शताब्दी के पूर्वार्ध में चांसलर क्रमशः मौलिक दृष्टियों पर निर्णय देने के कार्य को अपने अधीन चांगरी न्यायाधीशों को सौंपा गया, और सन् १८५१ ई० में जब चांसरी में अपील के न्यायालय की स्थापना हुई उस प्राथमिक न्यायालयों के निर्णय के विरुद्ध अपील वह स्वयं तभी सुनता था जब चांसरी के अपील न्यायालय के न्यायाधीशों में परस्पर मतभिन्नता होती थी।

आधुनिक काल में चांसलर अब न्यायालय के चांसरी विभाग का एक सदस्य है तथा अपने न्यायिक अधिकार प्रिवी काउंसिल की न्यायिक समिति तथा हाउस ऑफ लार्ड्स में प्रयुक्त करता है। अपने न्यायिक कर्तव्यों के अतिरिक्त न्यायाधीशों की नियुक्ति तथा न्यायानयों की व्यवस्था भी करता है, और सरकार का विधिसंबंधी प्रमुख परामर्शदाता है। साथ ही, वह हाउस ऑफ लार्ड्स के अधिवेशनों की अध्यक्षता भी करता है, और सामान्यतः मंत्रिमंडल का सदस्य होता है। राजा के प्रतिनिधि के रूप में वह कुछ विश्वविद्यालयों का विजिटर भी है। उसके लिये रोमन कैथोलिक होना अनिवार्य नहीं है। इस प्रकार लार्ड चांसलर अपने विधायी, न्यायिक एवं प्रशासकीय अधिकारों के साथ शक्ति विभाजन के सिद्धांत के विरुद्ध एक ज्वलंत उदाहरण है। पद की उत्पत्ति में

कैंटरबरी के आर्कबिशप के बाद ही उसका स्थान है। परंतु दूसरी ओर अन्य उच्च न्यायिक अधिकारियों की तुलना में उसे अपने पद का स्थायित्व नहीं प्राप्त है, क्योंकि प्रत्येक सरकार के भंग होने पर उसे भी पदत्याग करना पड़ता है।

चांसलर ऑफ दि एक्सचेकर की स्थापना हेनरी तृतीय के राज्य-काल में हुई थी। आधुनिक समय में चांसलर ऑफ दि एक्सचेकर क्लरन का प्रमुख वित्त मंत्री है तथा राजकोष का द्वितीय लार्ड। उसके प्रमुख कार्य हैं : वित्तसंबंधी विषयों पर मंत्रिमंडल को परामर्श देना तथा हाउस ऑफ कॉमंस में सरकार की वित्तनीति की व्याख्या तथा स्पष्टीकरण करना। इसके लिये सर्वाधिक महत्वपूर्ण अवसर उसे बजट प्रस्तुत करते समय मिलता है। चांसलर ऑफ इची कैफेस्टर, कैफेस्टर की इची में भूमि के प्रबंध तथा न्यायालयों की व्यवस्था के लिये ताज का प्रतिनिधान करता है। जर्मेन रिपब्लिक का प्रधान मंत्री भी आस्ट्रिया साम्राज्य काल से चांसलर कहलाता रहा है।

इन पदों के अतिरिक्त धार्मिक मठों तथा विश्वविद्यालयों के प्रमुख अधिकारी को भी चांसलर कहते हैं।

सं० अं०—पेंडम जी० बी० : कांस्टिच्यूशनल हिस्ट्री ऑफ इंग्लैंड, लंदन, १९५१; मेसन, डब्ल्यू० आर० : दि ला ऐंड फरटम ऑफ दि कांस्टीच्यूशन, लण्डन, १९०६, फिगर, जी० पल० : दि कांस्टीच्यूशनल हिस्ट्री ऑफ माइन मिनेन, लंदन, १९५६।

[रा० अ०]

चाईबासा न्विति : २२° ३०' उ० अ० तथा ८५° ५५' पू० दे०। बिहार राज्य के सिहभूम जिले का प्रशासनिक कार्यालय तथा नगर है, जो रोरो नदी पर समुद्रतल से १,००० फुट की ऊँचाई पर स्थित है। यहाँ से चक्रवर्त पुर १६ मील उत्तर-पश्चिम दिशा में रेल तथा पक्की सड़कों द्वारा जुड़ा है। इन भाग में 'होस' नामक आदिवासी निवास करते हैं। चाईबासा का 'छो' मुख्य बहुत ही मनोरंजक, आकर्षक तथा सांस्कृतिक आनर्भगिमायों से पूर्ण होता है। यहाँ की जनसंख्या २२,०१६ (१९६१) है। यहाँ चार माध्यमिक विद्यालय, दो उच्चतर विद्यालय, एक कृषि विद्यालय और एक महाविद्यालय हैं। प्रति मंगलवार को यहाँ हाट लगता है। यहाँ की जलवायु स्वास्थ्यप्रद है तथा ताप १५° से २५° से० के बीच रहता है। यहाँ अच्छी वर्षा होती है। आसपास सामोन, शोशम और बांस आदि के अच्छे जंगल हैं। मिट्टी लाल, पथरीली और अनुपजाऊ है। यहाँ एक आदिवासी छात्रावास भी सरकार ने द्वारा खोला गया है। [शि० नं० स०]

चारुदेई तहसील बंगाल में नदिया जिले के राणाघाट उपमंडल में है। यह कलकत्ता नगर के उत्तर-उत्तर-पूर्व में ३६ मील की दूरी पर स्थित है। प्राकृतिक दृष्टिकोण से यह बंगाल के मैदान तथा डेल्टा प्रदेश में पड़ता है। यहाँ की ऊँचाई समुद्रतल से लगभग ५० मीटर है। गर्मी का औसत ताप २६° से ३०° से० और जनवरी का २०° से २१° से० रहता है। यहाँ की औसत वर्षा १५० सेंमी० है। यहाँ पर प्रोष्मकालीन जलवायु-कटिबंधीय चक्रवातों का भी गहरा प्रभाव पड़ता है। यहाँ बांस, पीपल, आम, बरगद इत्यादि के वृक्ष पाए जाते हैं। धान, जूट, तेलहन, ईला की खेती होती है। चावल और जूट का व्यापार होता है। चाकवह नगर की जनसंख्या ३५,०८६ (१९६१) है। [दे० प्रि० दे०]

चाकन दे० 'दुर्ग'।

चाणक्य राजस्थान के जयपुर जिले की तहसील है। यह जयपुर नगर से २५ मील दक्षिण स्थित है। जनसंख्या ८,०६३ (१९६१) है। यह विक्रमादित्य (५७ ई० पू०) का निवासस्थान भी था। यहाँ कई पुराने तालाबों के अवशेष हैं। पुराने मंदिर मुसलमानों द्वारा तोड़ दिए गए थे। मार्च में यहाँ पर सीतामाता का भारी मेला लगता है। भूतपूर्व जयपुर रियासत की सवाई जयपुर निजामत की तहसील का प्रधान कार्यालय यहाँ था। [सै० मु० अ०]

चाकुलिया स्थिति : २०° ३५' उ० अ० तथा ८६° २५' पू० दे०। यह बिहार राज्य के मिहभूम जिले के अंतर्गत दक्षिण-पूर्वी रेलवे का स्टेशन है। यहाँ एक उच्च विद्यालय और पुस्तकालय है। यह प्रसिद्ध व्यापारिक केंद्र है। यहाँ से विशेषकर मक्का और लाल बाहर भेजी जाती है। यहाँ पहले नील का व्यवसाय होता था। यहाँ का हवाई अड्डा द्वितीय विश्वयुद्ध के समय बनाया गया था और आज भी उसका समुचित उपयोग किया जाता है। [शि० नं० स०]

चाणक्य प्राचीन भारतीय राजनीति के अत्यंत महत्वपूर्ण आचार्य। प्राचीन वाङ्मय में इनके अनेक नाम पाए जाते हैं। संभवतः इनका पारिवारिक नाम विष्णुगुप्त था। चणक नामक स्थान के निवासी होने से चाणक्य कहलाए। एक परंपरा के अनुसार इनके पिता का नाम चणक था जिससे, चणकात्मज होने के कारण, इनको चाणक्य कहा गया। इनका गोत्र अथवा प्रभु कुटिल था, इसलिये ये कौटिल्य कहलाए। कूट मया कुटिल नीति का प्रवर्तक होने के कारण कौटिल्य कहलाने की मान्यता प्राप्त है, यद्यपि यह भ्रान्ति प्रभुत्व लोकप्रिय है। कुल्य पिदान् कामसूत्र के रचयिता वात्स्यायन से इनको अभिन्न मानते हैं। परंतु यह मत अभी संदिग्ध है। कामंडक ने अपने नीतिसार में विष्णुगुप्त (चाणक्य) का उल्लेख किया है। चाणक्य के नामों के पर्याय 'हेमचंद्र', 'यादवरकाश', 'वज्रयंती', 'भोजराजनाममालिका' आदि कोश-ग्रंथों में पाए जाते हैं।

इन नामों में चाणक्य और कौटिल्य नाम ही अधिक प्रचलित हैं। कौटिल्य के अर्थ का भी मिलते हैं, यथा, कौटिल्य (कौटिलि से व्युत्पन्न)। किंतु कौटिल्य नाम ही अधिक समीचीन जन पड़ता है। इन अनेक नामों के कारण चाणक्यसंबंधी कथाओं और परंपराओं में बहुत असंगतता उत्पन्न हो जाता है। परंतु वाङ्मय मौर्य का आचार्य और प्रधान मंत्री चाणक्य लोकविश्रुत है।

चाणक्य के जीवनवृत्त पर कई खोजों से प्रकाश पड़ता है। विष्णुपुराण में कौटिल्य द्वारा नंदवंश के विनाश और मौर्यवंश की स्थापना का वर्णन है। पालि और प्राचीन जैन साहित्य में चाणक्यसंबंधी कथाएँ हैं। कामंडक ने अपने नीतिसार में विष्णुगुप्त चाणक्य के पति अथवा आभार प्रकट किया है। विशालदत्तचित्त संस्कृत नाटक मुद्राराक्षस में चाणक्य के राजनीतिक चरित्र का वर्णन मिलता है। मुद्राराक्षस की भूमिका में दुर्द्वाराज ने भी चाणक्य के जीवन पर प्रकाश डाला है। पंचतंत्र और पंचाङ्गविका के रचयिताओं, बाण और दंडी ने भी चाणक्य के बारे में लिखा है। त्रिवेदी इतिहासकार तारानाथ ने बौद्ध साहित्य के आधार पर चाणक्य का उल्लेख किया है। परंतु इन सबकी मिलाने से भी चाणक्य के जीवन पर यथेष्ट प्रकाश नहीं पड़ता। उसकी भूमिल रेखाएँ ही खींची जा सकती हैं।

आचार्य चाणक्य का जन्म तक्षशिला के आस पास गांधार प्रदेश में हुआ था। अष्टाध्यायी व्याकरण के प्रणेता भी उसी दिशा के मुमुक्षुर्जी प्रदेश के शालातुर स्थान में उत्पन्न हुए थे। चाणक्य की शिक्षा दीक्षा प्रसिद्ध तक्षशिला विश्वविद्यालय में हुई थी। यहीं पर अपने पूर्वजानों के चरणों में इन्होंने राजनीति का गहन अध्ययन किया था और स्वतः आचार्य पद मुशोभित किया था। आर्थिक शोषण और नैतिक शक्ति पर आधारित नंद साम्राज्य की स्थापना और पश्चिमोत्तर भारत पर यवन आक्रमण में जो परिस्थिति उत्पन्न हो गई थी उसमें ये भली भाँति परिचित और खिल्ल थे। विशेषकर पश्चिमोत्तर भारत में छोटे छोटे गणतंत्रों और राजतंत्रों के कारण जो विशृंखलता और दुर्बलता आ गई थी उसको ये अच्छी तरह समझते थे। इनके सामने तीन प्रश्न थे—(१) यवनों को देश से बाहर निकालना, (२) छोटे छोटे गणों और राज्यों का अंत करना तथा (३) पशुबल और शोषण पर आधारित साम्राज्य का अंत कर भारतीय लोकशासन की परंपरा पर आधारित एक सशक्त साम्राज्य स्थापित करना। इसके लिये मुख्य माध्यम की आवश्यकता थी। जब ये मध्यप्रदेश में नंदसाम्राज्य के विप्लव की चिंता में भ्रमण कर रहे थे, विष्णुगुप्त के मौर्य गणतंत्र के मनस्वी भवयुवक चंद्रगुप्त से इनकी भेंट हुई। पहले इन्होंने विध्याटवी के आसपास बहुत बड़ी सेना तैयार की और चंद्रगुप्त की सहायता से नंदों के मगध साम्राज्य पर आक्रमण किया। परंतु इनको सफलता नहीं मिली। निराश होकर चंद्रगुप्त के साथ ये पश्चिमोत्तर भारत लौट गए। वहाँ पर विक्रमर के भारत से प्रस्थान के पश्चात् यवन सत्ता का विनाश किया और पंचनद प्रदेश में चंद्रगुप्त के नायकत्व में एक सशक्त राजनीतिक संघटन तैयार किया। इसके बाद एक विशाल सैनिक संघ का निर्माण कर नंदसाम्राज्य पर आक्रमण किया। नंदवंश का विनाश कर पाटलिपुत्र को अपने अधिकार में कर लिया और चंद्रगुप्त को सिंहासन पर बैठाया। इसी घटना का उल्लेख विष्णुपुराण में हुआ है :

'महापदमनंदः तत्पुत्रानैव अपि शानभवनोत्तमो भविष्यति। नवैव तान्दाने कौटिल्यो ब्राह्मणः समुद्धरिष्यति। तेषामनाने मौर्याश्च वृद्धीं मोक्षयति। कौटिल्य एव चंद्रगुप्तं राज्यमभिषेकयति.....'

यह घटना लगभग ३२१ ई० पू० में घटित हुई। इसका उल्लेख अर्थशास्त्र में भी हुआ है :

'येन शास्त्रं व शस्त्रं व नंदराजगता व भूः।

अमर्षोद्धुत्ताग्वाशु तेन शास्त्रमिदं कृतम् ॥' (अर्थशास्त्र, १५.१.८०)

(जिसे द्वारा शास्त्र, शस्त्र और नंदराज के हाथ में गई भूमि का शीघ्र उद्धार हुआ, उनी के द्वारा यह शास्त्र (अर्थशास्त्र) रचा गया।)

मौर्य साम्राज्य की स्थापना के बाद आचार्य चाणक्य के जीवन की घटनाओं के बारे में दो परंपराएँ हैं। एक के अनुसार इन्होंने चंद्रगुप्त को सिंहासन पर बैठाकर स्वयं संन्यास ग्रहण कर लिया। दूसरी के अनुसार इन्होंने पश्चिम में विजय स्वीकार किया और मौर्य साम्राज्य का संभालन करते रहे। तारानाथ के अनुसार चंद्रगुप्त के पुत्र बिंदुसार के समय तक आचार्य चाणक्य राज्य के प्रधान मंत्री बने रहे, जिनके निदेशन में उसने भारत के उन भागों को भी मौर्य साम्राज्य में मिलाया, जिन्हें चंद्रगुप्त नहीं जीत सका था। पौराणिक गाथाओं में भी चंद्रगुप्त के मंत्रिपद से चाणक्य के कार्य करने का उल्लेख मिलता है। बिंदु-

सार के नामकरण की व्याख्या करनेवाली कथा में यह कहा गया है कि चाणक्य ने विष के प्रयोग द्वारा चंद्रगुप्त के शरीर को विष के प्रभाव से मुक्त कर दिया था। परंतु उसकी रानी का शरीर विष के प्रभाव से मुक्त नहीं था। एक दिन जब दोनों साथ भोजन कर रहे थे, किसी ने भोजन में विष मिला दिया था, जिससे रानी की मृत्यु हो गई। वह उस समय गर्भवती थी। गर्भ से मरा हुआ बच्चा निकला। किंतु चाणक्य ने जो उपचार कराया उसमें एक विषु औषध से बच्चा जी उठा। इस कहानी से यह प्रतीत होता है कि चाणक्य मंत्रिपद पर बहुत दिनों तक बने रहे। अर्थशास्त्र में इस बात का भी उल्लेख है कि इन्होंने चंद्रगुप्त के शासनप्रबंध के लिये अर्थशास्त्र नामक राजनीति ग्रंथ का प्रणयन किया। मुद्राराक्षस से आचार्य चाणक्य के अतुल राजनीतिक व्यक्तित्व का परिचय मिलता है। संपूर्ण राजनीति के ऊपर चाणक्य का प्रभुत्व था। राजा के अधिकार बिल्कुल नियंत्रित थे। एक बार चंद्रगुप्त ने चाणक्य की किसी कूटनीति का रहस्य पूछा। चाणक्य ने उत्तर देते हुए कहा, 'राजा तीन प्रकार के होते हैं : स्वायत्त, सचिवायत्त और उभयायत्त। तुम सचिवायत्त हो, अतः मेरी नीति का रहस्य पूछने के अधिकारी नहीं हो।'।

जैसा ऊपर कहा गया है, आचार्य चाणक्य राजनीतिशास्त्र के प्रकांड पंडित थे। उन्होंने प्रसिद्ध 'अर्थशास्त्र' की रचना की जो प्राचीन भारतीय राजनीति का अनुगम ग्रंथ है। (इसके विशेष विवरण के लिये देखिए 'अर्थशास्त्र, कौटिलीय')। आचार्य चाणक्य का एक दूसरा ग्रंथ चाणुप्यमूत्र था जो अर्थशास्त्र के ही साथ प्रकाशित हो चुका है। एक तीसरा ग्रंथ है जो चाणक्यनीति के नाम से प्रचलित है। पर स्पष्ट ही यह परवर्ती काल की रचना है, जो इस नाम से प्रचलित हो गई। लेखनशैली और कुछ समान पंक्तियों और वाक्यांशों को देखकर कुछ विद्वानों का यह मत है कि कामभूष भी आचार्य चाणक्य की ही रचना है। परंतु यह मत संदिग्ध है।

आचार्य चाणक्य ने अपने बाद की राजनीतिशास्त्र की परंपरा को प्रेरणा देकर प्रभावित किया है। नीतिमार के रचयिता कामदक ने चाणक्य के प्रति आना आभार निर्मांकित पंक्तियों में व्यक्त किया है :

यस्याभिवारवज्रेण वज्रज्वलनतेजसः ।
पात पूलनश्चोभान् सुपर्वा नंद पर्वतः ।
एकाकी मंत्रशक्त्या यशस्क्या शक्तिधरोयमः ।
आजहार नृवंशाय चंद्रगुप्ताय मेदिनीम् ॥
नीतिशास्त्रामृतं चोभान् अर्थशास्त्र महोदधे ।
समुद्घ्रे नमस्तस्मै विष्णुगुप्ताय नैयसे ॥
दर्शनात् तस्य सुदृशो विद्यानां पारद्वयनः ।
यत्किंचिदुपदेश्यामः राजविद्याविदां मतम् ॥ (१.४-७)

अर्थात् - वज्र के समान तेजस्वी जिसके मंत्रवर्ण वज्र के प्रहार से समुद्र और इंद्र नंदवंशरूपी पर्वत पूल से स्वस्त हो गया, जिन्होंने एकाकी, केवल मंत्रशक्ति से, इंद्र के समान राजाओं में चंद्रमा के तुल्य चंद्रगुप्त के लिये पृथ्वी का आह्वान किया, जिन्होंने मेधावी ने अर्थशास्त्ररूपी महासागर में नीतिशास्त्ररूपी अमृत का मंथन किया, उस शास्त्रकर्ता विष्णुगुप्त को नमस्कार। ज्ञान को सीमा को पार करनेवाले विद्वान् के दर्शन में राजनीतिशास्त्र के विद्वानों से अनुमत कुछ उद्देश करने जा रहा है।

मनु और याज्ञवल्क्य स्मृतियों पर अर्थशास्त्र का पर्याप्त प्रभाव है पंचतंत्र तो स्पष्ट रूप से अर्थशास्त्र पर आधारित है। उसकी भूमिका में यह वक्तव्य मिलता है : ततो धर्मशास्त्राणि मन्वादीनि, अर्थशास्त्राणि चाणक्यादीनि, कामशास्त्राणि वात्स्यायनादीनि (मनु आदि धर्मशास्त्र, चाणक्य आदि अर्थशास्त्र और वात्स्यायन आदि कामशास्त्र पंचतंत्र के आधार हैं)। वात्स्यायन-कामसूत्र, कालिदास, विशाखदत्त आदि तो चाणक्य से बहुत ही प्रभावित हैं। बाण ने कादंबरी में अत्रश्य हो कौटिल्यशास्त्र पर व्यंग्य किया है :

'किंवा तेषां सांप्रतं येषामतिनृशंसयायोपदेश निर्भूणं कौटिल्य शास्त्रं प्रमाणं'.....।

(उनके बारे में इस समय क्या कहा जाय जिनके लिये अति निर्दय उपदेश से भरा हुआ और कुरतायुक्त कौटिल्यशास्त्र प्रमाण है) परंतु इसमें संदेह नहीं कि आचार्य चाणक्य अभी तक भारत में राजनीतिक पटुता और सफलता के प्रतीक माने जाते हैं।

सं० अ०—विष्णुपुराण, बर्क, १८८६ ई०; शामशास्त्री : कौटिल्य अर्थशास्त्र, मेमूर, १९१९; जे० चाली : कौटिल्य अर्थशास्त्र, लाहौर १९२३-२४; मुद्राराक्षस; महावंश; जाकोबी : परिशिष्टपर्वन्, कलकत्ता, दि० सं० १९३२; एफ० ए० बान शंकर : तारानाम, सेंटपीटर्सबर्ग, १८९९; आयमवाल : हिंदू राजतंत्र, ना० प्र० सं०, वाराणसी : काणे : हिस्ट्री ऑफ धर्मशास्त्र, भाग १; कीथ : हिस्ट्री ऑफ संस्कृत लिटरेचर, आक्सफोर्ड, १९२४; मत्स्यकेतु विद्यालंकार : मौर्वी सांप्रज्य का इतिहास।

[१० ब० पा०]

चारणूर मल्लयुद्ध में विशेष निपुण एक राजस जो कंस का सेवक था। अनुयंत में, कंस के बुलाने पर कृष्ण मथुरा गए थे। वहाँ इमने उन्हें मल्लयुद्ध के लिये ललकारा और उनके ही हाथों मारा गया।

[भो० ना० ति०]

चातक पिक (Cuculidae) कुल का प्रसिद्ध पक्षी है, जो अपनी चौड़ी के कारण इस कुल के अन्य सब पक्षियों से अलग रहता है। इस कुल के पक्षी संसार के प्रायः सभी गरम देशों में पाए जाते हैं। इन पक्षियों की पहली और चौबी उगलियां पीछे की ओर मुड़ी रहती हैं।

चातक (Crested Hawk Cuckoo) लगभग १५ इंच लंबा काले रंग का पक्षी है, जिसका निचला भाग श्वेत रहता है। इसके



चातक (Pied Crested Cuckoo)

(प्राकृतिक माप का चतुर्थांश ।)

स्वाति नक्षत्र में बरसनेवाला ही जल पीने की कथा केवल साहित्य की मान्यता है, वास्तविकता इसमें कुछ भी नहीं है।

अपने कुल के कोयल (Indian Koel), पपीहा (Hawk Cuckoo) कुक्कू (Cuckoo), काफल पावको (Indian Cuckoo), यूरोप (European Cuckoo) आदि पक्षियों की तरह इसकी मादा भी दूसरी चिट्ठियों के घोंसलों में अपना एक एक अंडा रख आती है। उससे जो बच्चा निकलता है वह और सब बच्चों को घोंसले के बाहर फेंककर अकेले ही सबका भोजन खा खाकर बढ़ता है।

इसका मुख्य भोजन कीड़े मकोड़े और इल्लियाँ (caterpillars) हैं। [सु० वि०]

चातुर्मास्य विशिष्ट व्रत तथा यज्ञ। व्रतसंबंधी चातुर्मास्य को लौकिक और यज्ञसंबंधी चातुर्मास्य को वैदिक चातुर्मास्य कहते हैं। लौकिक चातुर्मास्य का पालन वर्षा के चार महीनों में किया जाता है। महामारत (शान्ति० १२०।२६) में पंचशिख द्वारा इसके पालन का उल्लेख मिलता है। इस व्रत का विशद वर्णन भट्टोजी दीक्षितकृत तिथिनिर्णय (पृ० १२-१३), रघुनंदनकृत कृत्यतत्त्व (पृ० ४३४-३६), स्मृतितत्त्व (जीवानंद संस्क०, द्वितीय भाग) आदि ग्रंथों में मिलता है। आषाढ़ शुद्ध द्वादशी से कार्तिक शुद्ध द्वादशी तक इसका पालन होता है किंतु अग्न्य मत से इसकी अवधि आषाढ़ संक्रांति से कार्तिक संक्रांति तक मान्य है। व्रतकाल में मांस, गुड़, तैल आदि का व्यवहार वर्जित है और यथाशक्ति जपा मौनादि का विधान है। इसे कहीं कड़ी विष्णुव्रत भी कहते हैं।

वैदिक चातुर्मास्य द्विविध है—स्वतंत्र और राजसूयांतर्गत। स्वतंत्र चातुर्मास्य अग्निहोत्रादि की भांति नित्यकर्म है और प्रति वर्ष राजसूय यज्ञ के अंतर्गत अनुष्ठेय है। चातुर्मास्य में चार पर्वों का उल्लेख है—वैश्वदेव, वरुण प्रवास, साकमेध एवं शुनासीरीय। जो तीन ही पर्व मानते हैं, वे शुनासीरीय की गणना नहीं करते। इन चारों में अनुष्ठेय कार्यों का विवरण चिन्मामिकृत 'यज्ञतत्त्वप्रकाश' (पृ० ४५-५३) और काण्वकृत हिस्ट्री ऑव दि धर्मशास्त्र (भाग २, पृ० १०६१-११०८) में है। स्वतंत्र चातुर्मास्य के दो पक्ष हैं—उत्तरार्ध पक्ष और अनुत्तरार्ध पक्ष। वैदिकों की परंपरा में सोमयज्ञ के अंतर्गत उत्तरार्ध पक्ष ही स्वीकृत है। एक दृष्टि से चातुर्मास्य का त्रिविध वर्गीकरण भी है—ऐष्टिक, पाशुक और सौमिक। पशुद्वय से किए जाने पर पाशुक और सौमिक्य ने निवार होने पर सौमिक चातुर्मास्य होता है। [रा० श० भ०]

चामराजनगर १. तालुक, मैसूर राज्य में मैसूर जिले के अंतर्गत है। इसका क्षेत्रफल लगभग ४७६ वर्ग मील है। यहाँ पर ग्यासि एक्स्प्रेसमि मिलता है। यहाँ की प्रसिद्ध नदी होनुहोल है। इसे सुगन्धित भी कहते हैं। वर्ष में औसत वर्षा २०" से २५" होती है। यह उपजाऊ मैदानी भाग में पड़ता है। यह मैदानी भाग उत्तर-पश्चिम की ओर बोलिगिरि रंगम पहाड़ की ढाल तक फैला है। यह पहाड़ इस तालुक की पूर्वी और दक्षिणी सीमा निर्धारित करता है। यहाँ पर लाल और काली उपजाऊ मिट्टी से लेकर कंकड़ोली अनुपजाऊ मिट्टी तक मिलती है। जौला, जो एक सूखा भनाज है, प्रचुरता से उपजाया जाता है। कहवे की भी यहाँ कुछ खेती होती है।

२. नगर, स्थिति : ११° ५५' उ० अ० तथा ७०° ०' पू० दे०। यहाँ की जनसंख्या २४,४४० (१९६१) है। यह मैसूर से २६ मील दूर दक्षिण-पूर्व में स्थित है। [हे० प्रि० दे०]

चामराजेंद्र ओडियार वे मैसूर राज्य के अंतिम हिंदू राजा काष्ठ गहलो वंशोप चामराज के पौत्र थे। महाराज कृष्णराज ने उन्हें गोद लिया था। यशस्वी पिता की २७ मार्च, १८६८ को मृत्यु के उपरांत भी जब तक वे १८ वर्ष के पूर्ण वयस्क नहीं हो गए तब तक अंग्रेजों ने उनके नाम से शासन किया।

महाराज स्वयं बड़े ही दूरदर्शी, न्यायप्रिय, उदार, निरभिमानी, मर्यादित तथा कुशल शासक थे। कलाकोशल तथा संगीत से विशेष प्रेम था। शासनप्रबंध भी उन्होंने बड़ी निपुणता से किया। उनके पूर्व मैसूर राज्य में भोवण अकाल पड़ चुका था। परंतु मित्रव्ययना और किसानों को विशेष रूप से उत्साहित कर उन्होंने अन्नमंडल दूर किया। शिक्षा में महाराज की विशेष अभिरुचि थी। बाजकों की हो नहीं, बालिकाओं की शिक्षा की भी अधिक उन्नति हुई। आश्चर्य और गर्व की बात है कि भारतीय राज्यों में सबसे पहले उन्होंने ही मैसूर में प्रतिनिधि शासन की नींव डाली। उन्होंने जिस विधानमंडल की स्थापना की उसकी संस्था बढ़ती ही रही।

अपने शासनकाल के अंतिम दिनों में स्वामी विवेकानंद की अमरीका भ्रमण का व्यय देकर, अपने को बड़ा ही लाक्षणिक शासक बना लिया था। अतः स्वामी जी ने विदेश जाकर हिंदू धर्म की जो इतनी प्रतिष्ठा जमाई उसमें उनका योगदान कम नहीं था। प्रसन्न होकर स्वामी जी ने उनको तथा उनके परिवार को आशीर्वाद दिए थे। आशावाद का वह पत्र बड़े महत्त्व का है। खेद है कि ऐसे लाक्षणिक शासक डिप्लोमिया के भयानक रोग से अस्त हो १८६४ ई० में चल बसे।

अंग्रेज गवर्नर जनरलों ने उनके कुशल शासनप्रबंध की भूरि भूरि प्रशंसा की है। पति की मृत्यु के उपरांत महारानी श्रीमती बाणाविलास न मंत्रिपरिषद से संरक्षिका के रूप में बड़ी योग्यता से कार्य किया।

[जि० ना० वा०]

चामुंडराय (दाहिना) पृथ्वीराज रासो में पृथ्वीराज के अनेक सामंतों के नाम हैं, जिनमें चामुंडराय दाहिने का नाम अग्रगण्य है। शिहाबुद्दीन गोरी, भीम चालुक्य, जयचंद्र और उस समय के अनेक राजा उसके शौर्य से परिचित थे। किंतु इस निर्भीक और सत्यनिष्ठ योद्धा को भी पृथ्वीराज ने कुछ समय के लिये कैद कर लिया था। अपने अंतिम युद्ध से पूर्व पृथ्वीराज ने इसे बंधनमुक्त किया। चामुंडराय इस युद्ध में वीरता से लड़ता हुआ मारा गया। 'नेणसी की ख्यात' में भी इसका उल्लेख है। टाड ने इसके शौर्य की बहुत प्रशंसा की है। [द० श०]

चामुंडा देखिए 'सप्तमातृका'।

चाय चाय में कैफोन, टनिन और गंधतैल (जिनसे चाय का स्वाद बनता है), रेशा, सेलूलोज, क्लोरोफिल, गंध, प्रोटीन, गामो पदार्थ और कुछ प्रकिण्व (जिनसे काली चाय के बनने में क्रियात्मक होता है) रहते हैं। इन विभिन्न पदार्थों की आणविक मात्रा विभिन्न रहती है। मात्रा कई परिस्थितियों, जैसे उत्पत्ति स्थान, बढ़ने की स्थिति, पत्तियों के चुनाव, तैयार करने के ढंग आदि पर निर्भर करती है। सामान्य चाय का औसत संघटन प्रति शत इस प्रकार दिया जा सकता है :

	भारतीय	चीनी	चीनी	ऊर्लिंग
	काली चाय	काली चाय	हरी चाय	चाय
जल	५.८	८.४	६.४	५.६
समस्त निष्कर्ष	४.२	१.४	४.६	४.१

	भारतीय काली चाय	चीनी काली चाय	चीनी हरी चाय	ऊर्लोय चाय
कैफोन	२.७	२.४	२.४	२.३
टैनिन	१४.६	११.५	१४.६	१६.४
समस्त राख	५.८	६.२	७.४	६.३
विलेय राख	३.५	३.०	३.३	३.२
अविलेय राख	०.२	०.५	०.५	०.५

चाय का दूध निर्झर ३३-१५.३, टेम्सटिन और गोद ३०-७.०, प्रोटीन २२.९-२७.५ तथा सेल्यूलोज ११.६-१४.६ प्रति शत रहते हैं।

परिस्थितियों के तेज फेर का प्रभाव — ऐसा कहा जाता है कि पुराने पेड़ की चाय उत्कृष्ट होती है, पर विश्लेषण से इसकी पुष्टि नहीं होती। चुनने के पहले पौधों की तीन सप्ताह तक छाया में रखने में कैफोन और समस्त नाइट्रोजन की मात्रा अधिक पाई गई है। पत्तियों की परिपक्वता का कोई विशेष प्रभाव नहीं देखा गया है। परिपक्व पत्तियों में केवल शर्करा कुछ अधिक पाई गई है। पत्तियां ताड़ने के संबंध में देखा गया है कि देर से तोड़ने पर पत्तियों में कैफोन और राख में पोटाश और फास्फोरस की मात्रा कम होती है। तैयार करने के ढंग का चाय पर विशेष प्रभाव पड़ता है, जैसा ऊपर के अंकों से पता लगता है। सूखी पत्तियों के १०० भाग से ६८६ भाग हरी चाय और ६२५ भाग काली चाय प्राप्त होती है।

चाय की पत्तियों तैयार करने में परिवर्तन — चाय की पत्तियों को तैयार करने में नया परिवर्तन होता है, इसका अध्ययन सूक्ष्मता से किया गया है। पत्तियों को सुखाई में प्रधानतया जल निकलता है, पत्तियों के लुढ़काने और उछालने में और जल निकलता है, कोशिकाएँ टूटती हैं और रस उन्मुक्त होता है। पत्तियों के अत्यधिक कुछ अधिक विलेय हो जाते हैं और पत्तियों का क्विप्शन भी होता है। टैनिन का उपचयन होकर टैनिन प्रोटीन के साथ साथ संयुक्त होकर अविलेय यौगिक बनता है, जिससे टैनिन की विलेयता कम हो जाती है। टैनिन अंशतः किण्वन में भाग्योक्त हो जाता है, जो पीछे संगठित होकर नए अणुकार का यौगिक बनता है। ऐसे यौगिक चाय में पाए गए हैं। इन यौगिकों का रंग रक्त भूरा होता है, जिससे चाय का रंग भी ऐसा ही हो जाता है। इन्हीं यौगिकों से चाय में स्वाद भी आता है। किण्वन के समय गंधतेल बनते हैं। यदि किण्वन अधिक समय तक होता रहे, तो टैनिन की मात्रा कम हो जाती है। यही कारण है कि चीन की काली चाय में टैनिन कम रहता है।

अंतिम अवस्था में पत्तियां एक बार फिर गरम की जाती हैं, जिससे प्रकिण्व नष्ट होकर किण्वन रुक जाता है तथा पानी का कुछ और अंश निकल जाता है। हरी चाय में किण्वन न होने से गंधतेल नहीं बनता। इसमें टैनिन की मात्रा अधिक रहती है।

चाय का विश्लेषण — चाय के विश्लेषण के अंक किसी महत्व के नहीं हैं, क्योंकि चाय का उत्कृष्टता उसके स्वाद और गंध से जानी जाती है। पर चाय की मिलावट के जानने में विश्लेषण के अंकों से सहायता मिलती है।

कैफोन — चाय का सबसे अधिक महत्व का अवयव कैफोन है। चाय की सूखी पत्तियों में कैफोन इस प्रकार पाया गया है :

चाय का देश	प्रति शत
भारत	३.६-४.६
संका	२.६-४.६
जावा	३.४-४.१
जापान	२.६-३.६

चाय की पहली दो पत्तियों में कैफोन ३.४ प्रति शत, पांचवीं और छठी पत्तियों में १.५ प्रति शत और तने तथा अन्य भागों में और भी कम पाया गया है। कैफोन के निर्धारण की सरल रीति : चाय का ऐलकोहल द्वारा निष्कर्ष निकालकर, मैग्नीशिया के साथ उदात्तित कर मुलाने में अवशेष प्राप्त होता है। अवशेष का जल से निष्कर्ष निकालते हैं। निष्कर्ष को अम्लीय बनाते और क्लोरोफार्म से उसका निष्कर्ष निकालते हैं। उस निष्कर्ष के सुलाने से जो अवशेष बच जाता है वही कैफोन है।

टैनिन — टैनिन कोई शुद्ध कार्बोनिक यौगिक नहीं है। अनेक संबंधित यौगिकों का मिश्रण है। टैनिन का निष्कर्ष उष्ण ऐलकोहल में निकाला जाता है। पत्तियों में टैनिन की मात्रा एक सौ नहीं रहती। असम की चाय के प्ररोह में मई में ११.६ प्रति शत, जून में २०.२ प्रति शत और सितंबर में २१.७ प्रति शत टैनिन पाया गया है। विभिन्न स्थान की पत्तियों में भी टैनिन की मात्रा विभिन्न रहती है। टैनिन के निर्धारित करने की विधि पेचीदा है। इसके लिये विश्लेषण का कोई अंश देना चाहिए।

गंधतेल — काली चाय की विशिष्ट गंध का कारण यह गंधतेल है, जो बड़ी मात्रा में चाय में रहता है। इसकी मात्रा ०.००६ प्रति शत रहती है। इस तेल का विशिष्ट घनत्व २६ से० पर ०.८६ होता है। अंततुल ऐलकोहल के कारण यह गंध है। पत्तियों के किण्वन से यह बनता है। चाय आसवन में यह धुवक किया जा सकता है।

अज — बाजार की चाय में जल की मात्रा प्रायः ८ प्रति शत रहती है। ताजा तैयार पत्तियों में जल प्रायः ४ हो प्रति शत रहता है। १०० से० पर स्थायी भार तक गरम करने से जल की मात्रा निर्धारित होती है।

राख — चाय में राख की मात्रा ५.५ से ७.५ प्रति शत रहती है। राख में सबसे अधिक, ३५-४० प्रति शत, पोटाश, पो० ओ (K₂O), और १५ प्रति शत तक फास्फोरस, फा० ओ. (P₂O₅), रहता है। मदा हो अल्प मात्रा में मैंगनीज रहता है। राख की मात्रा से मिलावट का बहुत कुछ पता लगता है। अधिक राख का होना मिलावट का सूचक है। राख की मात्रा जल में घुल जाती है। क्वाथ निकाल लेने पर पत्तियों में राख की मात्रा ४ प्रति शत के लगभग रह जाती है, जो अधिकांश जल में अविलेय होती है।

नाइट्रोजन — चाय में ५-६ प्रति शत नाइट्रोजन रहता है। इसका पचिवां भाग कैफोन के कारण है, शेष भाग प्रोटीन के कारण है। सामान्य केल्वल विधि से नाइट्रोजन का निर्धारण होता है।

विटामिन — चाय की ताजी पत्तियों में विटामिन सी प्रति ग्राम ०.१४ से ०.४५ मिलीग्राम तक रहता है। पत्तियां तैयार करने पर मात्रा कम हो जाती है। बड़ी अल्प मात्रा में निकोटिनिक अम्ल पाया जाता है। चाय के क्वाथ में बड़ा अल्प रिबोफ्लेविन और पैटोथोनिनिक अम्ल पाए गए हैं।

अन्य अवयव — चाय में कार्बोहाइड्रेट पर्याप्त मात्रा में रहता है। इसमें अधिकतर सेल्यूलोज और शेष गोंद, डेक्सट्रिन, पेक्टिन और बड़ा अल्प स्टार्च और शर्करा रहते हैं। चाय में रंगीन पदार्थों में क्लोरोफिल, कैरोटीन और जैथोफिल पाए गए हैं। चाय में बहुत थोड़ा असंयुक्त प्राक्जैलिक अम्ल और कैल्शियम आक्जलेट के अणु देखे गए हैं।

चाय का क्वाथ — पीने के लिये चाय का क्वाथ तैयार करने में पाँच मिनट से अधिक पतियों को उबलते जल में नहीं रखना चाहिए। इतने समय में कैफीन की अधिकतम मात्रा, स्वादवाले पदार्थ और टैनिन की न्यूनतम (समस्त की प्रायः आधी) मात्रा निकल आती है। चाय बनाने में कठोर या मुबु जल के उपयोग से क्वाथ में भिन्नता आ जाती है।

कैफीन के कारण चाय का प्रभाव उत्तेजक होता है। इसमें विशिष्ट स्वाद और सुवास होता है। टैनिन के उपचयित उत्पाद, गंधतैल के कारण स्वाद और सुवास होते हैं। चाय का आहारमूल्य कुछ नहीं है, सिवाय उस चीनी और दूध के कारण जो चाय में डाला जाता है। इसमें अल्प विटामिन सी रहता है। शरीर पर चाय का प्रभाव प्रायः वही होता है जो कैफीन का होता है, पर अल्पतर मात्रा में। चाय जागरण में सहायता करती, मानसिक सक्रियता बढ़ाती, शारीरिक कार्य करने में पेशियों को उत्तेजित करती और मूत्र को बढ़ाती है। एक प्याली चाय में आसत एक सेन कैफीन रहता है। अंशतः कैफीन के कारण, पर प्रधानतया टैनिन के कारण, कुछ लोग चाय का पीना पसंद नहीं करते। कैफीन और टैनिन को निकाल देने की भी चेष्टाई हुई है, पर इनके निकाल देने से चाय फिर चाय नहीं रह जाती।

चाय की मिलावट — चाय अपेक्षाया भर्तों बिकती है। इससे कभी कभी इसमें मिलावट की जाती है। मिलावट को रोकने के लिये कुछ देशों में कानून बने हैं और मिलावटवाली चाय को नष्ट कर देने का निर्देश है। साधारणतया जो चीजें मिलाई जाती हैं, वे हैं — (१) अन्य पौधों की पत्तियाँ, (२) एक बार इस्तेमाल की हुई चाय की पत्तियाँ, (३) बालू के कण, (४) लोहे की रेत, (५) कुछ धानम्पनिक रंग, (६) कल्था, (७) चाय के डंठल आदि। [फू. सं. व. ०]

आज की सम्यता में पेय पदार्थों का विशेष महत्व है, जिनमें चाय ने अत्यन्त स्थान प्राप्त किया है। यदि जल का दूसरा नाम जीवन है तो चाय का दूसरा नाम स्फूर्तिदायिनी, या अवसादहरिणी, है।

चाय की इस दिव्य शक्ति का अनुसंधान सर्वप्रथम किसने किया, यह विवादप्रस्त विषय है। चीनी अनुश्रुति के अनुसार वहाँ के राजा शेननुंग ने चाय का अनुसंधान किया। भारतीय किंवदन्ती है कि 'धर्म' नामक एक बौद्ध भिक्षु ने सर्वप्रथम चाय की पत्तियों का उपयोग किया। धर्म ने प्रतिज्ञा की कि वे सात वर्ष तक अनवरत तपस्या करेंगे, परंतु पाँच वर्ष ध्यानीत होने पर जब उन्हें नींद आने लगी तब उन्होंने सभीपक्ष झाड़ी की पत्तियाँ तोड़ कर खाईं, जिसके फलस्वरूप वे अपनी प्रतिज्ञा पूरी करने में समर्थ हुए। यह झाड़ी चाय की थी। प्रमाणतः यह अनुश्रुति भी चीनी परंपरा की ही है। जापानियों के अनुसार भी धर्म द्वारा ही चाय का आविष्कार हुआ, परंतु उसकी उत्पत्ति की कथा गिन्न है। तपस्या के चमत्कार के फलस्वरूप उन्होंने अपनी दोनों आँखों की पुतलियों को निकालकर फेंक दिया, और उन्हीं से चाय की उत्पत्ति हुई। संभवतः इसी कारण जापान में चाय का इतना अधिक महत्व है। चाय की उत्पत्ति जहाँ भी हुई हो, इसपर सबसे पहला

ग्रंथ लिखने का श्रेय चीन के कवि लू चू को है, जिन्होंने सन् ७८० ई० में 'चाचिंग' नाम की पुस्तक लिखी।

भारतीय चाय का इतिहास १९ वीं सदी से प्रारंभ होता है। सन् १८२३ ई० में मेजर राबर्ट ब्रस ने असम के वनों में इसे पाया। इसके बाद चीनी बीजों से छोटे पैमाने पर चाय की खेती प्रारंभ हुई, किंतु क्रमशः आसामी चाय चीनी चाय से बेहतर सिद्ध हुई। आज भारत में इसी चाय की खेती अधिक होती है।

वनस्पति शास्त्र के अनुसार चाय कैमेलिया (Camellia) जाति का पौधा है, और कैमेलिया सिनेंसिस (Camellia Sinensis) के नाम से विख्यात है। मजबूत पौधा होने के बावजूद यह विशेष प्रकार के मौसम और मिट्टी में ही पनपता है। उष्ण और समशीतोष्ण कटिबंध के अधिक वर्षावाले प्रदेशों में इसकी खेती सर्वोत्तम होती है। ८०" से १५०" तक की वर्षा की आवश्यकता होने पर भी यदि जड़ों में पानी एकत्रित हो जाय तो पौधों को नुकसान पहुँचना है। यही कारण है कि चाय की खेती पर्वतों की ढलान पर या तराई में अधिक की जाती है, ताकि वर्षा का पानी बह जाय और यदि वह खेती समतल भूमि पर की जाती है तो वहाँ नालियों का प्रबंध करना होता है। सर्वोत्तम श्रेणियों की चाय १००० से लेकर २००० मोटर तक की ऊँचाई पर होती है।

अधिकांश पौधे के पत्ते कभी न कभी झरते हैं, परंतु चाय के पौधों में पतझड़ कभी नहीं आता। इसकी वृद्धि यदि निर्बाध रूप से होने दी जाय तो यह पौधा ३० फुट से भी अधिक ऊँचा हो सकता है। इसमें श्वेत सुगंधयुक्त पुष्प लगते हैं, जिनमें तीन या चार बीज रहते हैं। हरे आवरण को हटाने पर बीज भूरे रंग के दीखते हैं जो एक-दो इंच से लेकर तीन-चार इंच तक बड़े होते हैं।

चाय मुख्यतः दो प्रकार की होती है — चीनी और असमी। चीनी चाय की पत्तियाँ २" लंबी तथा गहरे हरे रंग की होती हैं; असमी चाय की ४" लंबी, कोमल तथा हल्की होती हैं। चीनी चाय का उत्पादन किसी भी स्थान में हो सकता है, परंतु असमी चाय की अधिक वर्षा, साधारण ठंड तथा गर्म मौसम का आवश्यकता होती है। चाय की खेती की जमीन सतह से चार-पाँच फुट की गहराई तक हल्की होनी चाहिए। बालू मिश्रित काली मिट्टी अधिक हितकर होती है।

चाय की खेती के विधिक्रम में इसके बीजों की जाच का विशेष महत्व होता है, साथ ही इसका ढंग भी निराला है। इनकी पानी में डुबोने पर जो बीज ऊपर तैरने लगते हैं, वे सूखे हुए तथा अनुपयुक्त समझकर फेंक दिए जाते हैं और जो बीज नीचे तल में बैठ जाते हैं उन्हें बोने के काम में लाते हैं। बीजों का नर्सरी में लगाते हैं, पर कई बार उन्हें सोये क्यारों में भी लगा देते हैं। प्रायः अंकुर निकलने तक बाज का बालू या कोयले के चूरे में रखते हैं, तत्पश्चात् क्यारों में लगाते हैं। उन्हें आधे इंच की गहराई में तथा छत या छाट ईंट की दूरी पर घाम या बस से ही गई छाया में लगाते हैं। छह मास से लेकर तीन वर्ष तक के पौधों का नर्सरी से निकालकर बगोचे के निर्धारित स्थान पर स्थायी रूप से स्थापित कर देते हैं।

पौधों को तीन रूपों में लगाया जाता है—बोसोर, त्रिकोण एवं पंक्तिबद्ध (Hedge)। पंक्तिबद्ध पद्धति ही आजकल अधिक प्रचलित है। इसमें पौधे एक पंक्ति में दो से ढाई फुट की दूरी पर लगाए जाते हैं तथा पहली पंक्ति दूसरी से चार से साढ़े पाँच फुट के फासले पर होती है। इस विधि से लगाने पर कम जमीन में अधिक पौधे लगाए जा सकते हैं।

पीधों को नर्सरी में लगाने के लिये एक नई विधि का आविष्कार हुआ है जिसे वर्धी प्रचारण (Vegetative propagation) कहते हैं। इसमें बीज के बढते पत्तियों को, जिन्हें क्लोन (clone) कहते हैं, निर्धारित क्यारी में निश्चित दूरी पर लगाया जाता है, जिसके फलस्वरूप पूर्ण विकसित पीधे के सभी गुण इस छोटे से नए पीधे में आ जाते हैं। लगाई जानेवाली पत्तियों को चुननेवालों का अपने कार्य में दक्ष होना प्रति आवश्यक है। क्लोन पद्धति से पीधे लगाने पर चाय का उत्पादन अधिक होने के साथ साथ प्रकृति (कालिंटो) भी अच्छी होती है।

चाय के पीधों को मृत्त की प्रकृता से बनाने तथा खाद के लिये नाइट्रोजन युक्त पत्तियोंवाले विशेष प्रकार के वृक्ष लगाए जाते हैं। इन वृक्षों की किस्मों का चुनाव स्थान, विशेष प्रकार के मौसमी वातावरण, मिट्टी तथा अनुभव के अनुसार किया जाता है। इनमें मुख्य वृक्षों के नाम हैं—अलबीजिया (अलेमिस) (*Albizia chinensis*), ओदोरतिस्सिमा (*A. odoratissima*), कोरोई (*A. procera*), रिचार्डियाना (*Richardiana*), डलबर्जिया अस्सामिका (*Dalbergia Assamica*) आदि। ओटोलेरिया (*Otolaria*) आदि का, हरी खाद तथा छाया के लिये प्रत्यापी रूप से प्रयोग किया जाता है।

पीधों की समुचित वृद्धि के लिये रासायनिक याद सल्फेट एमोनिया (*Sulphate of Ammonia*) का, जो गोबर, खली आदि से बेहतर साबित हुई है, प्रयोग किया जाता है।

चाय के पीधे की आयु १०० वर्षों से अधिक होती है, परन्तु ५० या ६० वर्ष के बाद उसकी उत्पादन शक्ति कम हो जाने के कारण व्यावसायिक दृष्टि में वह अनुपयोगी माना जाता है। भारत में इन पीधों की नाना प्रकार की बीमारियों का चिकित्सा विषयक अध्ययनकार्य, जोरहाट के पास टोकलार्ड में इंडियन टी ऐसोसिएशन के केंद्र में प्रगति कर रहा है।

पीधे की उम्र एवं ऊँचाई को ध्यान में रखकर उनका ऊपरी मत्त छट दिया जाता है जिसमें से सीमित ऊँचाई के बाद और ऊँचे नहीं बढ़ पाते एवं उनका तना धीरे धीरे मोटा होता जाता है। उत्तर पूर्व भारत में छेदाई प्रायः नवंबर के अंत से फरवरी तक की जाती है, और दक्षिण भारत तथा विपुल रेखा के समीपस्थ अन्य देशों में सुविधानुसार ३-४ वर्षों में एक बार की जाती है।

छेदाई किए गए पीधे में दो या तीन महीनों में नई पत्तियां आनी शुरू हो जाती हैं। एक कोण और दो पत्ती की चाय अच्छी बनती है, परन्तु एक कोपल और तीन पत्ती का गुच्छा भी तोड़ा जाता है। उत्तर भारत में पत्तियां तोड़ने का काम मध्य मार्च से मध्य दिसंबर तक किया जाता है। उष्ण कटिबंध के प्रदेशों में संपूर्ण वर्ष पत्तियां तोड़ी जाती हैं, सभी देशों में यह कार्य पुरानों की अपेक्षा नियाँ अधिक करती देखी जाती हैं। रूस ने इस कार्य के लिये एक यंत्र का आविष्कार किया है, पर अभी उसका प्रचलन नहीं हुआ है।

चाय के निर्माणकार्य के विधिक्रम को दो भागों में विभक्त किया जा सकता है—कृषिकर्म और निर्माणकर्म। पत्तियां तोड़ने के साथ कृषिकर्म समाप्त हो जाता है और निर्माणकर्म प्रारंभ होता है, जो पांच स्थितियों में से होकर गुजरता है—१. मुरझाना (बिडरिंग) २. मसलना (रोलिंग), ३. रंग परिवर्तन (फर्मेंटिंग) ४. सुखाना (फार्मिंग) और ५. छांटना (छांटिंग)।

चाय की हरी पत्ती में ७५ प्रति शत ग्रंथ जल का होता है। बिना सूँटे, मसले जाने के लिये पत्तियों का अनावश्यक पानी सुखाना आवश्यक है। इसलिये तोड़ी हुई पत्तियां चारों ओर से खुले हुए एक विशेष प्रकार के घर (बिडरिंग हाउस) में रख दी जाती हैं। उसमें सार या बाँस से बनी जाली की पट्टियां रहती हैं, जिनपर वे पत्तियां मौसम के अनुसार छाँट से लेकर अठारह घंटे तक के लिये बिछा दी जाती हैं। हवा के संस्पर्श से ये अपने आप मुरझा जाती हैं। कहीं कहीं इस कार्य के लिये मशीनों का भी प्रयोग किया जाता है।

मुरझाई हुई पत्तियां घर्षण यंत्र (रोलिंग मशीन) में डाली जाती हैं। प्रत्येक मशीन में लगभग १४५ किलोग्राम पत्ती भरी जाती है। यह घूर्णाकार घूमता है जिसमें उसमें भरी हुई चाय बिल्कुल कुचल जाती है और अपने रस में पूर्णतया सन जाती है।

इसके बाद ये गोली, कुचली हुई, एक दूसरे से लिपटी हुई पत्तियां छानने की मशीन (सिप्टर) में डाली जाती हैं। इस मशीन में लिपटी हुई पत्तियां अलग अलग हो जाती हैं और कोमल छोटी कलियाँ छनकर बाहर गिर जाती हैं। मोटी पत्तियों को पुनः घर्षणयंत्र में मसलकर फिर छाना जाता है। यह किया निम्न निम्न प्रदेशों में दो से लेकर चार बार तक की जाती है।

छानने के पश्चात् मोटा और महीन दोनों प्रकार की चाय बिना मिलाए एक ठंड कमर में ऐल्यूमीनियम का चादरी पर या सोमेट के चिकने फर्श पर १।२ से १ इंच तक का मोटा तह करके बिछा दी जाती है। इस कमरे का ताप २७° से ३०° से ज्यादा नहीं होना चाहिए। यहाँ चाय एक घंटे से तीन घंटे तक रखा जाता है, जिसके फलस्वरूप वायु के संस्पर्श से रंग परिवर्तन हो जाता है।

जब चाय की पत्तियां ठाँववर्ण की हो जाती हैं तब उन्हें सुखाने के यंत्र (drier) में डाला जाता है। यंत्र के जिस भाग में चाय सुखाई जाती है वहाँ ताप लगभग ६०° से लेकर १००° डिग्री से ० तक रहता है और जिस ओर से चाय डाली जाती है वहाँ का ताप लगभग ४५ से ५०° रखा जाता है।

अब चाय को यंत्रिक चलनियों (सार्टर्स) में चालना पड़ता है, जिससे पूर्ण पत्ती, संडित पत्ती और चूर्ण छँट जाते हैं। इसके बाद पंखे द्वारा लाज डंठल निकाल दिए जाते हैं।

चाय निर्माण का कार्य यहाँ पर समाप्त हो जाता है। अब इन चाय को ऐल्यूमीनियम की पत्ती लगी हुई छाँट की पेटो में भरकर बंध कर दिया जाता है और पेटियों पर अलग अलग क्रिम को चाय के नाम और नंबर की छाप लगा दी जाती है। अमरीका के बाजार में यही चाय पेटो में बंध करने के बदले एक विशेष प्रकार के बोरे में भर दी जाती है।

१०० टी० सी० नामक एक नए यंत्र का आविष्कार हुआ है जिसमें घर्षणयंत्र में मसली हुई पत्तियों को २-३ बार काटते हैं। इसमें बनी चाय का रंग कालापन लिए हुए भूरा सा होता है। अल्प मात्रा में अधिक पेय प्राप्त करना हो इसका विशेष गुण है। बिलायत में यहाँ चाय अधिक प्रचिद्ध है परन्तु अन्य देशों में अधिकतर लोग आज भी पुराने रीति से बनी चाय पसंद करते हैं।

उपर्युक्त दोनों प्रकार की चाय के अतिरिक्त, और भी तीन प्रकार की चाय होती है—१. हरी चाय (ग्रीन या अनफर्मेंटेड टी), २. ब्रिक चाय, और ३. ऊलांग चाय (या सेमीफर्मेंटेड)।



चमेली का खेत



चमेली का पुष्पित बोधा

चर्मपुराण (देखें पृष्ठ १७६)



चर्मपुराण विविध बड़े पत्ती



चर्मपुराण छोटे पत्ती



चर्मपुराण चमगादड़

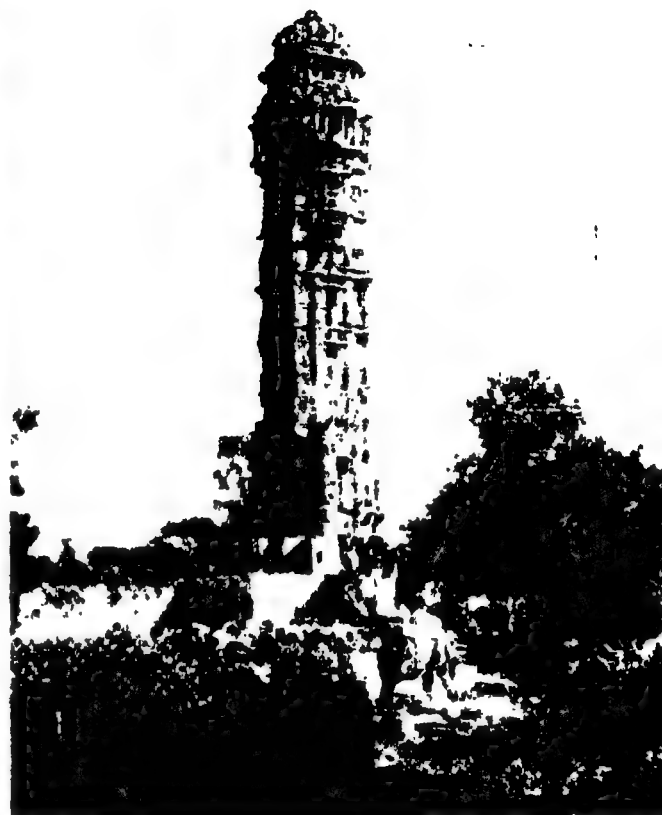
कलक १७.

चाय (देखें पृष्ठ १८७)



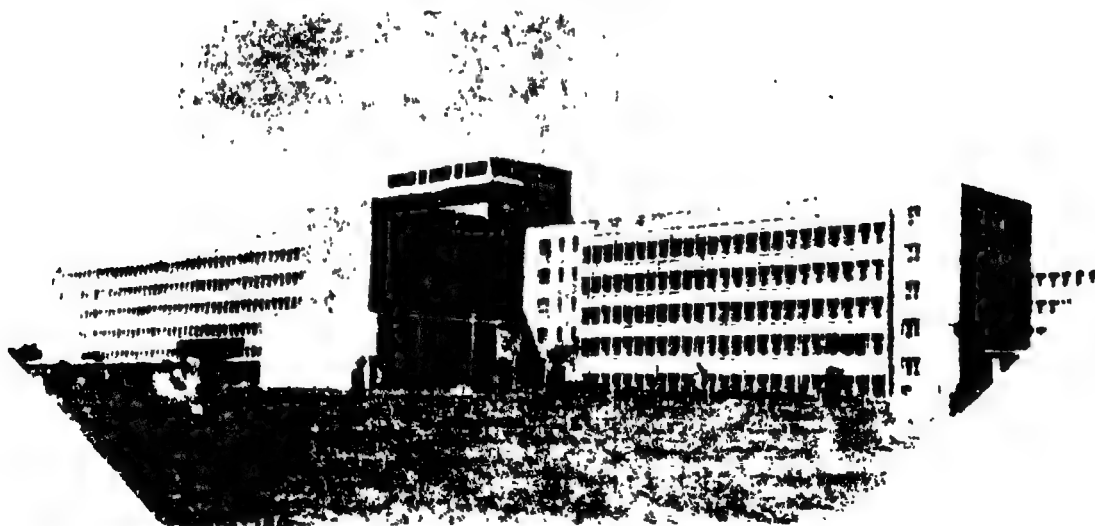
चाय की पुष्पित शाखा

चित्तौड़ (देखें पृष्ठ २१६)



विजय स्तंभ

चिकित्सा (देखें पृष्ठ २११)



अल इंडिया इंस्टिट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज़ का भवन
यह भवन मफदरजंग अस्पताल के संमुख मेडिकल एवनेव, दिल्ली, में स्थित है।

हरी चाय अफगानिस्तान, ईरान, कश्मीर, सदाख आदि इलाकों में और त्रिफ चाय तिब्बत एवं नेपाल में व्यवहृत होती है। ऊसांग चाय केवल फारमोसा में होती है।

तैयार चाय के गुणों की परख और उसके मूल्य के निर्धारण के लिये उसका स्वाद चखा जाता है। चखनेवाला बहुत ही अनुभवी तथा उसके गुणों से पूर्णतया परिचित होता है। शकर तथा दुग्धविहीन चाय को जीम पर लेते ही उसकी कड़ुवाहट और सोडा की तरह के स्वाद से उसकी ताकत एवं गुण (त्रिस्कनेस) का पता लगा लिया जाता है। चाय में कड़ुवाहट के साथ एक प्रकार की मिठास भी होती है।

भारत चाय के उत्पादन में परिमाण और जाति (क्वालिटी) दोनों दृष्टि से अग्रणी है। लंका एवं अफ्रीका इसकी स्पर्धा में प्रयत्नशील हैं, परंतु अभी तक भारत से होड़ करने के स्तर तक नहीं पहुँच पाए हैं।

भारत में चाय उत्तर में पंजाब के कांगड़ा इलाकों में, उत्तर प्रदेश के देहरादून जिले में, बिहार में, असम और पश्चिम बंगाल में तथा दक्षिण में अन्नमले और नीलगिरि पहाड़ियों में होती है। परिमाण की दृष्टि से भारतीय चाय की ४७-४८ प्रतिशत चाय अनेके असम में होती है। यहाँ की चाय के रंग व ताकत (लिकर) का जोड़ तथा राजिलिम की चाय के स्वाद (प्लेवर) का जोड़ अन्य किसी भी देश की चाय में नहीं है। भारतीय चाय की प्रगति का सर्वाधिक श्रेय जोरहाट स्थित 'टोकलाई एक्सपेरिमेंटल स्टेशन' को है, जिसने अपने प्रयोगों द्वारा चाय के उत्पादकों को नए सुझाव दिए। क्लोन (clone) की उत्पत्ति इसी प्रयोगशाला की देन है।

भारत में चाय के उत्पादन की उन्नति का मुख्य श्रेय यहाँ के अधिकारियों को भी है। ये अधिकारी उसी रथान के बाशिंद नहीं थे—अधिकाराल; ये छोटा नागपुर जिले तथा उड़ीसा के अधिवासी हैं। प्रारंभ में अंग्रेजों की हुकूमत के समय नाना प्रकार के प्रलोभना द्वारा ये चाय बगीचों में लाए जाते थे। बलपूर्वक अथवा धोले में लाए अधिकारियों से चाय बगीचों को जानेवाली गाड़ियाँ भरी रहती थीं। उनपर जो जुआ हुआ उनकी कृपा पड़कर रोमांच हो आया करता है। अब इन अधिकारियों को अनेक सुविधाएँ प्रदान की गई हैं, जैसे, मन्ते मूल्य में अनाज, मुफ्त दवा, रहने के भवन, बिस्ती के लिये जमीन, अटशाला, नगर आदि। अब अधिकारियों के बच्चे भी चाय बगीचों में ही काम करते हैं तथा उनके विवाह, रीति रिवाज सब इन्हीं पौधों के साथ पनपते हैं। आज के भारतीय अधिकारी यहाँ के चाय उद्योग की उन्नति के प्रतीक हैं।

१९५० में भारत में चाय का उत्पादन ६१.३३ करोड़ पाउंड का था और वहीं बढ़ते बढ़ते १९६१ में ७७.६४ करोड़ पाउंड तक पहुँच गया।

लंका भारत का सबसे बड़ा प्रतिद्वंद्वी है। यहाँ उत्पादन की प्रगति भारत से अधिक तीव्र है—१९५० का ३१.६२ करोड़ पाउंड का अंक १९६१ में ४५.५१ करोड़ तक पहुँच गया। १९५९ में चीन में ३६.२० करोड़ पाउंड तथा जापान में १६.४४ करोड़ पाउंड का उत्पादन था जबकि १९५० में क्रमशः १३.८० करोड़ एवं ८.३० करोड़ ही था। इनके अलावा हिंदेशिया, पाकिस्तान, दक्षिणी पूर्वी अफ्रीका, फारमोसा एवं आर्जेन्टिना में भी अच्छी मात्रा में चाय का उत्पादन होता है।

चाय के निर्यात में भी भारत का स्थान प्रथम है। १९५६ में निर्यात ५२.३५ करोड़ था, परंतु घटते हुए १९६१ में सिर्फ ४५.२३ करोड़

पाउंड तक पहुँच गया। संभवतः लंका भारत का प्रथम स्थान दो तीन वर्षों में ही ले लेगा। १९५० के २९.७० करोड़ पाउंड का अंक १९६१ में ४२.५६ करोड़ पाउंड तक पहुँच गया। चीन का अंक १९६० में १०.४६ करोड़ पाउंड पर पहुँचा जबकि १९५० में सिर्फ २.६ करोड़ पाउंड था। यों बेल्जियन कांगों का निर्यात काफी कम है, पर जब १९५० के १.०५ लाख पाउंड से १९६० में ७७.१४ लाख पाउंड तक पहुँच गया है तब उसका भविष्य भी बहुत ही उज्ज्वल प्रतीत होता है। हिंदेशिया, फारमोसा, केन्या, न्यासालैंड, मोजंबीक, जापान एवं पाकिस्तान भी कम अधिक मात्रा में चाय का निर्यात करते हैं। [सं० कु० का०]

चायकोवस्की, निकोलाई वासिलियेविच (१८५०-१९२६) रूस के एक क्रांतिकारी नागरिक; बाद में ये प्रतिक्रियावादी के रूप में बदल गए। सन् १८६९ में क्रांतिकारी विश्वार्थी दल में शामिल हुए। यह संगठन 'चायकफवादी' के नाम से क्यात था। १८७४ में अमरीका में प्रवासी के रूप में रहे। सन् १८७९ में यूरोप लौट आए तथा लंदन में निवास करने लगे। सन् १९०० के आरंभ में छोटे पूँजीपतियों द्वारा निर्मित दल 'एमर' (समाजवादी क्रांतिकारी दल) में सम्मिलित हुए। सन् १९०५ में रूस लौट आए। सन् १९०५-७ की रूसी क्रांति के पश्चात् 'एमर' दल ने संबंधविच्छेद कर लिया। सन् १९१७ की अक्टूबर समाजवादी क्रांति के पश्चात् सोवियत सरकार के विरुद्ध सक्रिय आंदोलन करने लगे। अगस्त, १९१८ में 'अरवानगेल्स्क' नामक नगर में 'उत्तरी भूभाग की सरकार' के रूप में एक प्रतिक्रांति सरकार की स्थापना कर उन्होंने अपने को उसका 'प्रधान' घोषित कर दिया। सन् १९१९ में देशनिकाला हो जाने पर पेरिस में प्रवासी होकर रहने लगे। [लि० स्टे० शौ०]

चायल १. यह पंजाब के पटियाला जिले की तहसील है। शिमला यहाँ ने लगभग १६ मील उत्तर है परंतु सड़क द्वारा २६ मील दूर पड़ता है। समुद्रतल से इसकी ऊँचाई लगभग ७,३९५ फुट है। पटियाला के महाराजा का यह ग्रीष्मनिवास था। यहाँ का क्रिकेट मैदान विश्व में सबसे अधिक ऊँचाई पर स्थित है। यहाँ की जलवायु शीतोष्ण कटिबंधीय है। अधिक ऊँचाई के कारण गरमी में ताप १८° से २०° से० तक रहता है। देवदार, केला, फर तथा चीड़ के बन पाए जाते हैं।

२. यह इलाहाबाद की तहसील है। इलाहाबाद से यह १५ मील पच्छिम की ओर स्थित है। नदियों की लवाई हुई मिट्टी से यहाँ की भूमि का निर्माण हुआ है। इसका क्षेत्रफल लगभग १,८८९ एकड़ है जिसमें लगभग १,०५० एकड़ भूमि पर खेती होती है। गान, गेहूँ, मक्का, इत्यादि यहाँ की प्रमुख फसलें हैं। [हे० प्रि० दे०]

चार आइमाक फारसी और तुर्की भाषा में आइमाक का अर्थ जाति होता है। ये लोग हिरात और काबुल के उत्तर पर्वतीय प्रदेशों में बसे हुए हैं। इनके वंशानुसंक्रमण में अंतर है। कहा जाता है, ये लोग फिरोजकोह में तैमूर खाँ से पराजित होकर उत्तर की पर्वतमालाओं में जा बसे थे।

चारण और भाट १. चारण : चारणों का उद्भवन कैसे और कब हुआ, ये इस देश में कैसे फैले और उनका मूल रूप क्या था, आदि प्रश्नों के संबंध में प्रामाणिक सामग्री का अभाव है; परंतु जो कुछ भी सामग्री है, उसके अनुसार विचार करने पर उस संबंध में अनेक तथ्य उपलब्ध होते हैं।

चारणों की उत्पत्ति देवी कही गई है। ये पहले मृत्युलोक के पुरुष न होकर स्वर्ग के देवताओं में से थे (श्रीमद्भाग० ३।१०।२७-२८)। सृष्टिनिर्माण के विभिन्न छत्रों से चारण भी एक उत्पाद्य तत्व रहे हैं। भागवत के टीकाकार श्रीधर ने इनका विभाजन विबुधा, पितृ, प्रसुर, गंधर्व, भूत-प्रेत पिशाच, सिद्धचारण, विद्याधर और किन्नर किपुष्य आदि आठ छट्टियों के अंतर्गत किया है। ब्रह्मा ने चारणों का कार्य देवताओं की स्तुति करना निर्धारित किया। मत्स्य पुराण (२४।३५) में चारणों का उल्लेख स्तुतिवाचकों के रूप में है। चारणों ने सुमेर छोड़कर आर्यावर्त के हिमालय प्रदेश को अपना तपक्षेत्र बनाया, इस प्रसंग में उनकी भेंट अनेक देवताओं और महापुरुषों से हुई। इनके कई प्रसंग प्राप्त होते हैं। वाल्मीकि रामायण—(बाल० १७।६, ७५।१८; अरण्य० ५४।१०; सुंदर० ५५।२६; उत्तर० ४।४) महाभारत—(भाटि० १२०।२।१, १२६।१११; वन० ८२।५; लघोः १२३।४-५; भीष्म० २०।१६; द्रोण० १२।४।१; शांति० १६२।७-८) तथा ब्रह्मपुराण—(१६।६६) में तपस्वी चारणों के प्रसंग मिल जाते हैं। ब्रह्मपुराण का प्रसंग तो स्पष्ट कहता है कि चारणों को भूमि पर बसानेवाले महाराज पृथु थे। उन्होंने चारणों को तीन देशों में स्थापित किया और तभी से वे देवताओं की स्तुति छोड़ राजपुत्रों और राजवंशों की स्तुति करने लगे (अथ पु०, भूमिपुत्र, २८।८८)। यहीं से चारण मंत्र जगह किये। महाभारत के बाद भारत में कई स्थानों पर चारण वंश नष्ट हो गया। केवल राजस्थान, गुजरात, कच्छ तथा मालवे में बच रहे। इस प्रकार महाराज पृथु ने देवता चारणों को 'मानव चारण' बना दिया। यही नहीं जैन धर्म सूत्रग्रंथ (महावीर स्थायी कृत पन्नवर्णा सूत्र) में मनुष्य चारण का प्रसंग मिलता है। कच्छ ने अपनी राजतरंगिणी में चारण कवियों के होने का उल्लेख किया है (रा० त० ७।१२२)।

इन प्रसंगों द्वारा चारणों की प्राचीनता, उनका कार्य तथा उनका संमान और पवित्र मान्य स्पष्ट होता है। कर्नाट टाइम्स ने लिखा है : इन शब्दों में चारण मान्य जाति के रूप में प्रतिष्ठित हैं। १६-१ के जनगणना विवरण में कैप्टन बेनरमन ने चारणों के लिये लिखा है : चारण पवित्र और बहुत पुरानी जाति मानी जाती है। इसका वर्णन रामायण और महाभारत में है। ये राजपूतों के कवि हैं। ये अपनी उत्पत्ति देवताओं से होने का दावा करते हैं। राजपूत इनसे सदैव संपातपूर्वक व्यवहार करते हैं। ये बड़े विश्वासपात्र समझे जाते हैं। इनका वर्ण ऊँचा है। ये मास्तर बारहट के नाम से पुकारे जाते हैं।

मालवा में रहनेवाले चारण मारु तथा कच्छ के कच्छा कहलाते हैं। गुजरात के चारणों ने तो अब अपना चारणपन छोड़ दिया है पर अभी मारु चारण बचावत हैं। उद्युक्त उद्धरणों के अनुसार चारण जाति देवता जाति थी, रत्नज थी, जिसको सुमेर ने हिमालय पर और हिमालय से भारत में लाने का श्रेय महाराज पृथु को है। यहीं से ये सब राजाओं के यहाँ कल गए। चारण भारत में पृथु के समय से ही प्रतिष्ठित रहे हैं। परंतु आधुनिक विद्वान् इसे सत्य नहीं मानते। श्री चंद्रशेखर शर्मा लिखते हैं : ब्राह्मणों के पीछे राजपूतों की कीर्ति बलानेवाले चारण और भाट हुए (भा० प्र० प०, भाग १, ३०-२२६-२३१, सं० १६६७)।

रा० उदयकाश्याम तिवारी ने अपने ग्रंथ बीरकाव्य में चारणों पर जोड़ा सा प्रकाश डाला है। उसमें वे पीठरत्न की रिपोर्ट का जिक्र

मुरारी कवि के श्लोक में उद्धृत शब्दों — चारणगीत प्र... का विश्लेषण करते हुए उनका समय ८वीं शताब्दी मानते हैं। हरि कवि के श्लोकसंग्रह मुद्रावित हारावली में चारण संस्कृत कवियों के समकालीन ठहरते हैं, जिसमें डा० तिवारी का मत नहीं है। पं० हरप्रसाद शास्त्री चारणों का काल १५वीं शताब्दी का अंतिम भाग मानते हैं। लेकिन ११वीं, १२वीं और १३वीं शताब्दी के हस्तलिखित ग्रंथों में चारण शैली का प्रयोग किया गया है। सोमनाथ में १२वीं शताब्दी में हुए जयसिंह के राज्यकाल में भी चारण थे। प्रजापति दास लोचरी की बचनिका तथा डोला मारु जैसे लोककाव्यों में चारणों की चर्चा मिल जाती है। डा० तिवारी ने चारणों को १२० कुलों की सूचना दी है और उनके अन्य कुलों की सूचना ब्राह्मणों तथा राजपूतों से बताई है। फिर भी समय और जगह के संबंध में अनिश्चितता है। लेकिन यह निश्चित है कि मारु चारण राजस्थान के प्रचार में हैं तथा उनका प्रचार पर्याप्त प्राचीन रहा होगा। यों १५वीं शताब्दी में उदयपुर, जयपुर, जोधपुर, जैसलमेर, कोटा, बूंदी आदि लगभग सभी राजपूत राजकुलों में चारण कवियों की बहुत संख्या मिलती है। राजा लोग चारणों का तथा उनके काव्यों का आश्रय प्राप्त करते हैं, यहाँ तक कि उन्हें लाख पसाव करेड पसाव, जागार, भाट आदि उपाधियाँ आदि देकर अपना काव्यप्रेम प्रकट करते रहे हैं। महाराज मानसिंह ने तो चारणों के लिये दो यह छंद बनाया था :

चरण मुहर महलोक कारण परमाय हो दिव्य पनाज
चारण कहण जवारण जीडे चरण बड़ा प्रमोदक चोरे

चारण हिंदू हैं, वे किसी संप्रदायविशेष से संबंधित नहीं हैं। चारणों उनकी कुलदेवता हैं। बीकानेर के पास उनका मंदिर है। आज भी ये 'अपमाताजी' कहकर ही बात करते हैं। ये 'माना' के पूजक और शाक्त हैं।

चारणों ने पर्याप्त साहित्यसृजन किया है। १५वीं शताब्दी के गोधावन में नेकर वंशपास्कर जैसे ग्रंथों की रचना का श्रेय चारणों को ही है। डिगल शैली और गीतिरचना चारणों की मूल विशेषता नहीं ज्ञात होती है। मारु चारण आज भी सैकड़ों हजारों छंद कंडाव्य किए रहते हैं। परंतु इतनी बड़ी परंपरा होते हुए भी चारण अब अपने कर्तव्य में श्लथ होते जा रहे हैं।

(२) भाट—चारण के समान भाट (संस्कृत भट्ट में व्युत्पन्न शब्द) भी काव्यरचना से संबंधित हैं लेकिन इनके विषय में निश्चयपूर्वक कुछ नहीं कहा जा सकता। भाट शब्द भी भाट जाति का अवबोधक है। राजस्थान में चारणों की भाँति भाटों की जातियाँ हैं। उत्तर प्रदेश में भी इनकी श्रेणियाँ हैं, लेकिन थोड़े बहुत ये समस्त उत्तर भारत में पाए जाते हैं। दक्षिण में अधिक से अधिक हैदराबाद तक इनकी स्थािति है। इनके वंश का मूलोद्गम क्या रहा होगा, यह कहना कठिन है। अनुष्ठितियों में भाटों के संबंध में कई प्रचलित बातें कही जाती हैं। इनकी उत्पत्ति सत्रिय विता और विववा ब्राह्मणी माता से हुई बताई जाती है। नेस्कीम के अनुसार ये पतिव्रता ब्राह्मण थे, बहुधा रावट-बारो में रहते, राण-भूमि के वीरों की शौर्यगाथा जनता को सुनाते और उनका वंशानुवृत्त बलाने थे। किंतु रिजले का इससे विरोध है। पर इन बातों द्वारा सही निर्णय पर पहुँचना कठिन है। वस्तुतः यह एक याचकवर्ग है जो दान लेता था।

विद्वानों की मान्यता है कि भाट लोग भी चारणों की जाति प्राचीन है। परंतु यह सब नहीं है। असल में यह चारणों के बाद की एक वाचक जाति है जो स्तुति करने से अधिक वंशक्रम रखती है और उसे अपने आश्रयदाताओं को सुनाती है। कहते हैं, चारण तो कच्छ में ही हैं पर भाट सर्वत्र पाए जाते हैं, विशेषकर जोधपुर, बीकानेर, शेखावाटी आदि में भाटों का पर्याप्त प्रभाव है, मालवा में भी भाट अधिक हैं। वे बातें सही हो सकती हैं, परंतु ये सब भाट वे नहीं हैं जिनका काम साहित्यसृजन रहा है। चारण तो केवल राजपूतों के ही दानपान होते हैं, पर भाट सब जातियों से दान लेते हैं। ऐसी स्थिति में भाटों की जातियाँ राजस्थान में फैल गई हैं। यद्यपि भाटों में कुछ अच्छे कवि हो गए हैं, पर सभी भाट कवि नहीं हैं। राजस्थान में प्रत्येक जाति के अपने भाट मिल जाएंगे। भाटों के संबंध में बड़ी विचित्र बातें उपलब्ध होती हैं। एक दोहा उनके अंतर को स्पष्ट करने में पर्याप्त है :

भाट टाट अन्न मेडरी हर काहू के होय ।
पर चारण बारण मानसी जे गढयियों के होय ॥

चारणों के भी भाट होते हैं। रामासरी तहसील सोजत में चारणों के भाट बतुभुंज जी थे। हरिदास अब भी चारणों के भाट हैं। भाटों के संबंध में एक कथा प्रचलित है। जोधपुर के महाराज मानसिंह महाराज अहमदनगर (इंडर) से तख्तसिंह को गोद लाए। तख्तसिंह के साथ एक भाट आया जिसका नाम बाघाजो भाट था। यहाँ लाकर चारणों को नीचा दिखाने के लिये उसे कविवर की पदवी दी। दो गाँव भी दिए। परंतु बाघा को कविता के नाम पर कुछ भी नहीं आता था। आजकल उसी बाघा के लिये राजस्थान में यह छाप बड़ा प्रचलित है :

जिए बाघे घर जलमगीत आवलियाँ गाया ।
जिए बाघे घर जलम थरी घर नंग घुराया ॥
जिए बाघे घर जलम लदी जालद लूणाँ रो ।
जिए बाघे घर जलम गुंघी तापड़ भूणाँ रो ।
बेला केड बराबास देखो माग ही हनर सांगिया ।
गत राम तरा देखो गजब बाघा कवितर आगिया ॥

इस तरह इस छाप में जानदिया नंग बजानेवाले, आवलियाँ गानेवाले, तापड़ों की शृणु सुननेवाले, दिगजोर, बासदेवा के स्वांग लानेवाले, काबडिया, तथा भूगदिया (मुमलमान), आदि अनेक भाट पेशों के अनुकूल भाट बने हुए हैं। हिन्दू साहित्य में चारणों की भाँति कोई भी गोत या ध्वंश भाटों द्वारा लिखा हुआ नहीं मिलता, ऐसी स्थिति में भाटों का नाम चारणों के साथ कैसे लिया जाने लगा, यह समझ में नहीं आता। निश्चित रूप से यह चारण जाति को उपेक्षित करने लिये किसी चारणविरोधी का कार्य रहा होगा। अन्यथा वंशावलि पढ़कर भोज भोगनेवाले प्रत्येक पेशा और व्यापार करनेवाले सेकड़ों प्रकार की जातियों के विविध भाटों की क्या चारणों से समता हो सकती है ?

कविराज राव रघुबरप्रसाद द्वारा लिखित और प्रकाशित भट्टाक्षयानम् नामक छोटी सी पुस्तक में कवि ने आँचातानी से प्रमाण जुटाकर यह सिद्ध करने का प्रयास किया है कि भाट शब्द बहुभट्ट से बना है, उसे बहुराज भी कहा गया है। भट्ट जाति की उत्पत्ति का प्रतीक पुरुष बहुराज का जिसे बहुरा ने मजकुंड से उत्पन्न किया था। भाट स्वयं को कभी

सुत, मागध और बंदीजन कहकर अपने को सरस्वतीपुत्र कहने लगते हैं और कभी मजिकुंड से उद्भूत बताते हैं।

भाट लोग भाटों और ब्राह्मणों में कोई अंतर नहीं मानते, परंतु यह बात भवैशानिक लगती है। यों भी ब्राह्मण भाट की उत्पत्ति एक होने का कोई तुक नहीं।

उनका यह भी कहना है कि वे राव हैं। परंतु चारण राव की भाँति भाट राव आज तक कहीं उपलब्ध नहीं होते। हाँ, बोलचाल में प्राज भी राजस्थान में भट्टेती तथा भट्टेय शब्द बड़े प्रचलित हैं। मेवाड़ में तो भट्टेती पंचायत करने को भी कहते हैं और भट्टेय पंच को। साथ ही जो भावभी बड़ी पढ़ता है वह भी भट्टेय कहलाता है। लगता है, भट्टेती करनेवालों का नाम इसी कारण भाट हो गया होगा। प्रागे चलकर भाटों ने चारणों में अपने कर्तव्य के प्रति शिथिलता देखी तो उन्होंने कविकर्म प्रारंभ कर दिया होगा। यों भी भाटों में कुछ कवि अच्छे हुए हैं। इसीलिये चारणों के साथ साथ भाटों का भी नाम लिया जाने लगा है। अन्यथा साहित्य के क्षेत्र में जैसा योगदान चारणों का है वैसा भाटों का नहीं।

पूर्वोक्त भारत के भाट कट्टर हिंदू हैं। वे वैष्णव या शाक्त हैं। शिव की पूजा वे गौरीपति के रूप में करते हैं। बड़े वीर, महावीर और शारदा इनके देवता हैं। इनमें भवानी या देवी की भी पूजा प्रचलित है। उत्तरप्रदेश के पूर्वी जिलों में मुस्लिम धर्मावलंबी भाट भी पाए जाते हैं। कहा जाता है, ये शहाबुद्दीन गौरी के समय में मुसलमान बना लिए गए थे। इनमें प्रचलित रीति रिवाजों पर हिंदू रीतियों की पूरी छाप है। इनकी कुछ जातियाँ पद्यगीत बनाकर भोज मँगती हैं। बिहार में उनको सामाजिक आर्थिक स्थिति सामान्य हिंदुओं से किंचित भिन्न और निम्न है। पूर्वी बंगाल के भाट अधिकशतः शाक्तपूजक हैं।

सं० ५०—कलहण : राजतरंगिणी; रिजले : द्राइफ्ट ऐंड कास्टम, १८६१; डब्ल्यू० क्रुड : द्राइफ्ट ऐंड कास्टम ऑफ द नार्थ वेस्टर्न प्रांविशियल ऐंड अवध, खंड २, १८८२; विन्मन : इंडियन कास्टम, भाग २, कविराज मुरारीदास : संक्षिप्त नारण व्यास, सं० १९१९; डा० उदयनारायण तिवारी : वीर काव्य, भारती भंडार, लोकर प्रेस, प्रयाग; कविराज व्यासदास का इतिहास, सज्जन बंगालय, उदयपुर सं० १८९३।

[६० शं० श०]

चारसदा देखिए पुष्कलावती ।

चारी नृत्य को विशेष क्रिया। सामान्यतः शृंगारोद्दीपक नृत्य क्रिया जो चारी कहा जाता है। कुछ लोग विशेष पदधन्यास को ही यह नाम देते हैं। भू और आकाश इसके दो मुख्य भेद हैं।

भूचारी में खम्बीय और आकाशचारी में सोलह क्रियाएँ संनिहित हैं। इन सभी क्रियाओं के लिये संयम और अन्न नितांत अपेक्षित है।

चाट्टर किसी व्यक्ति, संस्था अथवा प्रजा को भूमि, मकान, सम्मान, राजनीतिक अधिकार आदि के दिए जाने का जिस राजकीय पत्र में उल्लेख रहता है, इंग्लैंड में उसे चाट्टर (अधिकारपत्र) कहा गया है। राज्य के धर्माधिकारियों और जमींदारों की माँगों का पत्रक जिसे १२१५ में इंग्लैंड के राजा जान ने स्वीकार किया मैग्नाकार्टा, ग्रेट चाट्टर (महाधिकार पत्र) के नाम से प्रसिद्ध है। बाद के कुछ राजाओं अथवा सम्राटों द्वारा अधिकारों की पुष्टि में भी चाट्टर शब्द का प्रयोग किया गया है। १८३८ तक इंग्लैंड में प्रजा के कुछ अधिकारों की स्वीकृति

के लिये प्रबल आंदोलन हुआ था। देशों में व्यापार करनेवाली संस्थाओं को प्राप्त अधिकार 'चाट्टर' द्वारा दिए जाते थे। उन अधिकारों के आवेदन के लिये भी चाट्टर शब्द का उपयोग किया गया है।

विश्व के उत्तम भविष्य की कामना से द्वितीय महायुद्ध के बीच अमेरिका के प्रेसिडेंट फ्रैंकलिन रूजवेल्ट और इंग्लैंड के प्रधान मंत्री विंस्टन चर्चिल की ऐटलांटिक महासागर से भ्रमण, १९४१ में प्रकाशित विज्ञप्ति और महायुद्ध की समाप्ति से पहले ही संयुक्त राष्ट्रसंघ की स्थापना के संबंध में विश्व के कई राष्ट्रों के हस्ताक्षरोंवाली सैन फ्रांसिस्को की संधि, १९४५ की घोषणा के लिये भी चाट्टर (ऐटलांटिक चाट्टर, यूनाइटेड नेशंस चाट्टर) शब्द का उपयोग किया गया है। [वि० पं०]

चाट्टर आंदोलन १८१४ में फ्रांस में नेपोलियन की पराजय के बाद इंग्लैंड की कठोर और सख्त नीति के कारण देश के निर्धन और उपेक्षित कारीगरों, मजदूरों और किसानों को अनेक वर्षों तक कठिनाइयों का सामना करना पड़ा। रोजगार की कमी, अल्प वेतन और अनाज के उँचे भावों ने दिन दिन उनके कष्टों में वृद्धि की। निर्धन सहायता कोश से भी उन्हें पर्याप्त सहायता नहीं मिलती थी। १८२० में लंकाशायर और यार्कशायर की मिलों में १२ घंटों तक निरंतर काम करने के बाद एक मजदूर को केवल चार शिलिंग प्रति दिन मिलता था। कहीं कहीं निर्धनता-सहायता-कोश से प्राप्त धन सहित उसकी साप्ताहिक आय ३ शिलिंग १ पेंस थी। ४ पौंड की एक रोटी १ शिलिंग में मिलती थी। जनमग ऐसी ही स्थिति अन्य स्थानों में भी थी भोजन की समस्या ही कठिन थी, अन्य सुविधाओं की बात यह वर्ग सोच ही नहीं सकता था। अपनी स्थिति से यह इतना असंतुष्ट था। कि उस वर्ष उसे कई स्थानों पर श्रीमंतों के पास के गट्टरों में आग लगाकर और कहीं मिलों में मशीनों की तोड़ फोड़ कर अपना रोष व्यक्त किया था। राजनीतिक अधिकारों में इस वर्ग का कोई स्थान न था और न उसकी कहीं सुनवाई थी। यद्यपि १७९३ में 'फ्रेडम ऑफ रि पीपुल', १८१६ में 'बमिषम पोलिटिकल युनियन' और १८१९ में 'मैजिस्ट्रेट्स एंड केटिपर्स' संस्थाएँ इस वर्ग की स्थिति को सुधारने के लिये संगठित हुईं और उन्होंने इस दिशा में कार्य भी किया, किन्तु उन्हें अपने प्रयत्नों में सफलता नहीं मिली। १८३२ के पार्लमेंट के सुधार कानून से उन्हें कुछ आशा हुई थी, किन्तु पार्लमेंट ने जो सुधार कानून बनाए, उनमें इस वर्ग के उत्थार को कोई व्यवस्था न थी। व्यापार युनियनों के संगठन द्वारा उनकी स्थिति को सुधारने का राबर्ट ओगेन का प्रयास भी असफल रहा था। ऐसी स्थिति में उनके हितचिंतकों का यह विचार प्रबल होता गया कि पार्लमेंट की सदस्यता और सदस्यों के निर्वाचन का अधिकार पाए बिना उनकी भुक्ति संभव नहीं है। अधिक कार्य करने के उद्देश्य से १८३६ में 'लंडन वकिंग मैन एसोसिएशन' की स्थापना हुई। दो वर्षों में ही इसके समर्थकों की संख्या बढ़ गई। इस संस्था को दो उत्साही कार्यकर्त्ता—लोवेट और फ्रांसिस प्लेस—ने १८३८ में संस्था की ओर से प्रजाधिकारपत्र (पीपुल्स चाट्टर) प्रकाशित किया। इस अधिकारपत्र में बयस्क मताधिकार, गुप्त मतदान, पार्लमेंट का वार्षिक निर्वाचन, सदस्यों के वेतन, संपत्ति पर आधारित मतदान योग्यता की समाप्ति और समान निर्वाचनमंडल, इन छः बातों की मांग थी। सरकार से इन मांगों को मनवाने के लिये इंग्लैंड में अबर्दस्त आंदोलन हुआ। यह आंदोलन चाट्टरवाद आंदोलन के नाम से प्रसिद्ध है। सार्वजनिक सभाओं, व्याख्यानों, प्रचार समितियों, प्रकाशनों, समाचारपत्रों, जलूसों आदि सभी

का इस कार्य में उपयोग किया गया। समग्र देश से मांगों के समर्थन में हस्ताक्षरों का संग्रह किया गया। १८३९ के प्रारंभ में पार्लमेंट भवन के समीप वेस्टमिंस्टर प्रासाद की भूमि में अधिकारपत्र के समर्थकों का राष्ट्रीय संमेलन हुआ और १४ जून को १२,२५,००० व्यक्तियों के हस्ताक्षरों सहित अधिकारपत्र पार्लमेंट की स्वीकृति के लिये भेज दिया गया। पार्लमेंट के अभिजातवर्गीय और श्रीसंपन्न सदस्य अपनी जड़ काटनेवाली अधिकारपत्र की इन उग्र मांगों को स्वीकार नहीं कर सकते थे। पार्लमेंट ने प्रजा का आवेदन अस्वीकृत कर दिया। सरकार के निर्णय के विरोध में सभाओं, हड़तालों, तोड़ फोड़ और दंगों के रूप में बकिंघम, रोकील्ड और न्यूकासिल आदि कई स्थानों पर उपद्रव हुए। सरकार ने उग्रता के हमन में कठोरता बरती। आजीवन कारावास, निर्वासन और प्राणहरण के दंड दिए गए। मांगों की पूर्ति के साधनों के उपयोग के संबंध में आंदोलनकारियों में दो दल हो गए। लोवेट और वसिली प्रांतों के उसके समर्थक सांविधानिक और शांतिमय उपायों के पक्ष में थे। किन्तु आयर्लैंड के ओकोनर और उत्तरी प्रांतों के उनके अनुयायी उग्र और हिंसात्मक उपायों को भी काम में लाना चाहते थे। तोड़ फोड़ के कार्यों में इनका पूरा सहयोग था। सरकार की सतर्कता और तैयारी के कारण इनके प्रयत्न असफल रहे। आंदोलन पूर्ण रूप से समाप्त नहीं हुआ। १८४२ में एक दूसरा आवेदन पार्लमेंट में भेजा गया पर उसकी भी पहले आवेदन जैसी गति हुई। इस वर्ष के बाद यह आंदोलन शिथिल हो गया। अधिकांश व्यक्तियों का ध्यान १८१५ के प्रजापीडक अनाज कानून को रद्द कराने और सस्ते अनाज की प्राप्ति के प्रयत्नों में लग गया। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिये १८३८ में ही 'एंटी कार्न ला लीग' की स्थापना हो चुकी थी। चार पाँच वर्षों में लीग ने अपने कार्य में काफी प्रगति कर ली थी। मध्यम वर्ग इस आंदोलन का समर्थक था। सरकार की उग्र नीति और हिंसात्मक कार्यों के विषम परिणाम के कारण बहुत से मजदूर भी इसके समर्थक हो गए। पार्लमेंट में अनाज कानून को रद्द कराने के प्रस्ताव लाए गए। १८४५ में आयर्लैंड में भालू के प्रकाश और मजदूर वर्ग की दयनीय स्थिति ने अनाज के संबंध में संरक्षणनीति के कुछ समर्थकों को भी मतान्तरित करने के लिये बाध्य किया। १८४६ में पार्लमेंट ने अनाज कानून रद्द कर दिया। बाहर से अनाज के आने की सुविधा से मजदूरों और किसानों की भी स्थिति में कुछ सुधार हुआ। पर मताधिकार से वे अभी भी वंचित थे। ओकोनर और उनके समर्थक समय समय पर अधिकारपत्र की मांगों की चर्चा करते रहते थे। इस बीच ओकोनर पार्लमेंट का सदस्य भी निर्वाचित हो चुका था। जब १८४८ में यूरोप के कुछ देशों में क्रांतियाँ हुईं, उन्होंने नया आवेदन भेजने के लिये फिर हस्ताक्षर संग्रह कराए। सरकार की सतर्कता के कारण कैनिंगटन कामन में आयोजित विशाल सभा न हो सकी और संदन में पार्लमेंट के समक्ष प्रदर्शन करने का विशाल समूह का अभियान भी कार्यान्वित न हो सका। पर २० लाख से अधिक हस्ताक्षरों का आवेदन इस बार भी पार्लमेंट को भेजा गया। आवेदन को खानबीन से मासूम हुआ कि उसमें बहुत से जाजो हस्ताक्षर थे। राज्य की अस्थिरता राजी विकटोरिया और उसके पति तथा आंदोलन के प्रबल विरोधी वेल्सिंग्टन के ड्यूक के भी आवेदन में हस्ताक्षर थे। पार्लमेंट ने आवेदन का कोई महत्त्व न दिया और इस बार की असफलता के बाद यह आंदोलन समाप्त हो गया। पर चाट्टरवादियों की मांगों के सिद्धांत सारहीन न थे। पार्लमेंट के वार्षिक निर्वाचन के अतिरिक्त सभी मांगें भविष्य में मान ली गईं। उस समय की परिस्थिति में इन मांगों की स्वीकृति संभव न थी। [वि० पं०]

चार्लस जॉब (Charley Job) (मृत्यु १६१३ ई०) जीविकोपार्जन के उद्देश्य से १६५६ या '५७ में भारत आया। ईस्ट इंडिया कंपनी में प्रथमतः काश्मिरबाजार कार्टेज के क्लिंकर मेंबर के पद पर उसकी नियुक्ति हुई। फिर, कंपनी की कैन्टरी के मुख्य अधिकारी के रूप में वह पटना स्थानांतरित हुआ। वहीं एक भारतीय महिला से उसने विवाह भी किया। एक तत्सामयिक भ्रष्टाचार, कैप्टेन हैमिल्टन, के कथनानुसार उक्त महिला अपने पूर्वपति की मृत देह के साथ सती होने जा रही थी कि चार्लस की दृष्टि उसपर पड़ी। उसके सौंदर्य पर मुग्ध हो, चार्लस ने बिना किसी हिंसा के उसका हरण कर लिया तथा बाद में, वैवाहिक जीवन के अनेक सुख वर्ष उसके साथ व्यतीत किए। उसकी मृत्यु पर चार्लस ने उसे समाधिस्थ किया तथा स्थानीय प्रथा के अनुसार, प्रति वर्ष समाधि पर पुष्पों की बलि अर्पित करता रहा। तदनंतर वह काश्मिरबाजार कैन्टरी का चीफ एजेंट नियुक्त हुआ। किंतु, बंगाल के सूबेदार नबाब शाइस्ता खां का कोपभाजन बनने के कारण उसे हुगली भागना पड़ा। मुख्य अधिकारी के नाते हुगली में उसने कंपनी के व्यवसाय की व्यवस्था की। मुगल राज्य से कंपनी का संबंध छिड़ जाने पर विवश होकर, चार्लस ने दलबल सहित कुछ दूर नीचे नदी के तटवर्ती स्थान सुतानुती पर डेरा डाला। इस समय यद्यपि सुतानुती एक छोटा, अविकसित, ग्राम मात्र था, किंतु चार्लस ने उसका युद्धोपयोगी महत्व समझकर, उसे अंग्रेजी अधिवास में परिणत करने का निश्चय कर लिया। यही वह बीज था जो निकट भविष्य में फोर्ट विलियम तथा कलकत्ता नगर के रूप में प्रकटित हुआ।

सुतानुती में, अग्रणी साधन के बावजूद चार्लस ने कुशलतापूर्वक मुगल सेना का विरोध किया। संकटापन्न परिस्थिति में कैप्टेन डेनहम के नेतृत्व में सैनिक सहायता (सत्तर सिपाही) प्राप्त होने पर, चार्लस ने उन्हीं सैनिकों को बार बार गुप्त रूप से किले के बाहर, और नदी तट पर उतारकर मुगल सेनानायक अन्दुसमद को भ्रम में डाल दिया कि चार्लस के सहायताार्थ यथेष्ट सैनिक प्राप्त हो रहे हैं। हतोत्साह हो, अन्दुसमद ने संविचारों आरंभ कर दी। इस प्रकार प्रायः एक वर्ष तक चार्लस मुगल सेना का विरोध करता रहा। अंततः उसे साधनों सहित सुतानुती छोड़, मद्रास जाने के लिये विवश होना पड़ा। किंतु बंगाल में अंग्रेजों से व्यावसायिक आमदनी बंद हो जाने के कारण, सम्राट् औरंगजेब ने अंग्रेजों को पुनः बंगाल लौटने तथा व्यवसाय स्थापित करने की अनुमति दे दी (१० फरवरी, १६६२)। चार्लस ने पुनः बंगाल लौट, सुतानुती में अंग्रेजी अधिवास का पुनर्निर्माण किया। अनेक प्रारंभिक कठिनाइयों के होते हुए भी, अब अधिवास का जीवन सुरक्षित था। भारत में दीर्घकाल तक निवास करते रहने तथा सतत संघर्षमय जीवन व्यतीत करते करते अब चार्लस का स्वास्थ्य नष्ट हो चुका था। प्रकृति से भी वह विषण्ण और क्रूर हो गया था। १० जनवरी, १६६३ को उसकी मृत्यु हो गई।

सं० अं०—अं० डी० ह्वीलर : अली रेहमंस ऑन मेडिश इंडिया; सी० आर० विल्सन : दि अली एन्सल आदि दि इंडिया इन बंगाल।

[रा० ना०]

चार्लवील (Charleville) १. स्थिति : ४६° ४४' उ० अ० तथा ४° ४०' पू० दे०। यह उत्तर-पूर्व फ्रांस में म्युज नदी के तट पर बसा है। इसके उत्तर में ५० मील दूर प्रसिद्ध नगर लक्सेम्बर्ग तथा दक्षिण-पश्चिम में लगभग ८० मील दूर पेरिस स्थित है। यह समशीतोष्ण कटिबंध में पड़ा है। यहाँ की जनबाधु पर अठनाटिक महाकाव्य का

बहुत प्रभाव है। यहाँ की जनबाधु उपमहासागरीय है। यहाँ पर स्टोन, मोटर के पुर्जे, वातु के सामान, मिट्टी की पाइप, ईंटें इत्यादि बनाई जाती हैं। प्रथम महायुद्ध के समय यह जर्मन सेना का मुख्य कार्यालय था।

२. स्थिति : ५२° २१' उ० अ० तथा ८° ४०' पू० दे०। यह आयरलैंड का नगर है। यह मैलो नगर से १५ मील दूर उत्तर में स्थित है। इसे राथल्यूरिक (Rathluric) भी कहते हैं। यहाँ पर रेलवे जंक्शन और कृषि बाजार (डेयरी की वस्तुएँ, घास, छोटे इत्यादि) हैं। वार्षिक वर्षा लगभग ३५" होती है। जुलाई में ताप लगभग १५° से० और जनवरी में लगभग १° से० रहता है। यहाँ शलजम तथा घास की खेती होती है तथा डेयरी उद्योग भी यहाँ है।

३. स्थिति : २४° २४' द० अ० तथा १४६° १५' पू० दे०। यह ब्रास्टेलिया में क्वीजलैंड का नगर है। यह वारीगो (Warrego) के तट पर बसा है जो डालिन की सहायक नदी है। इसके ठीक पूर्व में ग्रेट डिवाइडिंग रेंज पश्चिम से पूर्व दिशा में फैला है। समुद्रतल से इसकी औसत ऊँचाई लगभग ८०० फुट है। यह ग्रेट ब्रास्टेलियन बेसिन में पड़ता है। यह समशीतोष्ण कटिबंध में पड़ता है। यहाँ का औसत ताप लगभग २७ से० और जुलाई में ५° से० रहता है। यहाँ पर यूकेलिप्टस के वृक्ष भिलते हैं। यहाँ मक्का उगाया जाता है तथा अनन्नास के बागान हैं। [हे० प्रि० दे०]

चार्लस इतिहास से हमें विभिन्न देशों के अनेक चार्लस नाम के शासकों का परिचय प्राप्त होता है। यहाँ हम उनमें से प्रमुख चार्लसों का ही उल्लेख करेंगे।

चार्लस आगस्टस (१७५७-१८२८) सैक्स बेगार का बड़ा ह्यूक; उसकी अल्पावस्था में ही उसके पिता की मृत्यु हो गई अतएव शासन उसकी माता के हाथों में आया। उसकी माँ ने बड़ी ही कुशलता से १७७५ ई० तक शासन संभालित किया। राज्याभिषेक होने पर उसका शासन उबारता के सिद्धांतों पर स्थापित हुआ। उसने जनकल्याण के अनेक सराहनीय कार्य किए। उसने गोथ संस्कृति का संरक्षण लिया तथा जेना के विश्वविद्यालय को वास्तविक रूप से ज्ञान का केंद्र बना दिया। इसी के शासन से प्रथा का सांस्कृतिक पुनरुत्थान प्रारंभ होता है। उसने क्रांतिकारी युद्धों में भी भाग लिया और नेपोलियन के विरुद्ध कई मोर्चों लिये। १८१२ ई० में जब वह अपने ही विनाशकारी युद्धों पर उतर आया तो उसके उबार को अवरुद्ध करने में चार्लस ने अपूर्व पैर्य और उत्साह का प्रदर्शन किया। नेपोलियन की पराजय के उपरांत वह वियना की कांग्रेस में एक विजेता राष्ट्र के प्रतिनिधि की भाँति संमानित हुआ और वियना कांग्रेस की बातों को संतुलन देने की पूरी चेष्टा की। इस अधिवेशन में ऐसे कई अनवर प्राप्त हुए जहाँ उसे मैटर्निक की प्रतिक्रियापूर्ण नीतियों को युग की पुकार से एक साम्य देना पड़ा। उसने अपनी डची में एक उदार विधान लागू किया।

[मि० शं० मि०]

चार्लस एडवर्ड चार्लस स्टुअर्ट (१७२०-१७८८) जो यंग प्रिंटेंडर के नाम से विख्यात था। वह ओल्ड प्रिंटेंडर (जेम्स तुलीय) का ज्येष्ठ पुत्र था। पौलैंड और ब्रास्टेलिया के उत्तराधिकार युद्धों में उसने प्रमुख भाग लिया था तथा डिटिंगहम के युद्धक्षेत्र में उसे विशेष उपाति प्राप्त हुई थी। इंग्लैंड में स्टुअर्ट वंश को पुनःस्थापित करने की उसकी

महत्वाकांक्षा थी और इस उद्देश्य से १७४५ ई० में इंग्लैंड पर आक्रमण किया तथा स्कॉटलैंड में शासनसत्ता स्थापित करने में वह कुछ संशय तक सफल रहा। स्कॉटलैंड से उसकी चेष्टाएं इंग्लैंड तक पहुँचने की निरंतर होती रहीं, किन्तु उसके कुचक्रों की सूचना इंग्लैंड को समय से होती रही और संत में सभी विशासों से लदे जाते पर उसने भागकर फ्रांस में शरण ली। फ्रांस और इंग्लैंड का जो दीर्घ मनोमालिन्य था उस पुष्ट-भूमि में उसे बांछनीय वातावरण प्राप्त हुआ। किन्तु फ्रांस की राजनीति में उसका हस्तक्षेप समझा गया और वहाँ से भी वह निष्कासित किया गया। उसका अवशिष्ट जीवन महाद्वीप में शरण की तलाश में इधर उधर भटकते रहने में बीता। वह ऐसे प्रत्येक घबराहट की प्रतीक्षा में रहता था जिसका लाभ उठाकर इंग्लैंड में स्टुअर्ट वंश को पुनः स्थापित कर सके। किन्तु इंग्लैंड की जनता अब जनतांत्रिक प्रणाली को पूर्णतः अपना चुकी थी। उस स्टुअर्ट उत्तराधिकार और कैथोलिक वडयंत्रों से आशंका पैदा हो गई थी। अतः उसकी गणना और योजनाएँ सभी निराधार सिद्ध हुईं और इंग्लिश इतिहास में वह 'भूटा दावेदार' विशेषण से संबोधित किया गया। [गि० शं० पि०]

चार्ल्स (बरागंकी) चार्ल्स व बोल्ड (१८३३ से १८७७) बरागंकी का अतुल्य और अंतिम ड्यूक तथा फिलिप व गुड का पुत्र था। पिता की अस्वस्थता के कारण १८६५ में बरागंकी की डची का वास्तविक शासक हुआ और यहीं से इसकी राजनीतिक शिक्षा प्रारंभ हुई। अपने समकालीन शासक लुई एकादश के उद्देश्यों को विफल कर देने का इसने भरसक प्रयत्न किया तथा अपने चलकर उसकी पुत्री कैथरिन से विवाह भी किया। १८६६ में उसने जीम के विद्रोह को दबाया और १८६७ में वह इस डची का उत्तराधिकारी बना। लुई से उसका संबंध निरंतर चलता रहा तथा १८६८ में उसने फ्रांस पर आक्रमण भी किया। उसकी हादिक आकांक्षा थी कि मध्य यूरोपीय साम्राज्य पुनः स्थापित हो। वह फ्रांस के राज्यमुकुट को भी हथियाना चाहता था। लुई से उसे बार बार परास्त होना पड़ा। अंततः उसे भागना पड़ा और मार्ग में ही वह मार खाता गया। उसकी मृत्यु से बरागंकी के ड्यूकों की पुनः-उत्तराधिकार-शृंखला समाप्त हो गई। उसकी एकमात्र पुत्री मेरी ने फ्रांस के परे अपने पिता के प्रदेशों पर शासन किया।

चार्ल्स का समस्त जीवन माध्यमिक युद्धप्रथाओं में ही गुजरा। लुई की प्रतिद्वंद्विता में रहने के कारण उसकी प्रशासकीय क्षमता का परिचय गपेट नहीं मिल सका। शासन की जड़ें मजबूत न होने के कारण उसकी मृत्यु के उपरांत ही अस्तव्यस्तता और अशांति फैलने लगी। उसकी क्षमता का उत्तराधिकारी न होने के कारण उसकी व्यवस्था सीधे ही लुप्त होने लगी। [पि० शं० पि०]

चार्ल्स प्रथम (१६००-४६) ग्रेट ब्रिटेन और मायलैंड का राजा (१६२५-४६) तथा जेम्स प्रथम का द्वितीय पुत्र। अपने बड़े भाई प्रिंस हेनरी की मृत्यु (१६१९) के बाद राजा हुआ। इंग्लैंड के इतिहास में इसके शासन का बड़ा महत्व है। अपने पिता के समान चार्ल्स के भी राज्याधिकारों के संबंध में निर्बंध विचार थे। दैवी अधिकार के सिद्धांत में उसका अग्रदूत विश्वास था। वही कारण था कि अपने सारे शासनकाल में चार्ल्स का पार्लमेंट से मनमुटाव रहा तथा दोनों में झगड़ा होता रहा। फलतः यह समस्या उपस्थित हो गई कि इंग्लैंड में पार्लमेंट का शासन हो अथवा राजा का। चार्ल्स चाहता था कि बिना

पार्लमेंट की अनुमति के वह लोगों की जेल भेज सके, कर लगा सके तथा जनसाधारण की इच्छा के विरुद्ध धार्मिक परिवर्तन कर सके। वह कामेंस (लोक) सभा के अधिकारों तथा रियायतों पर कुछ भी ध्यान दिए बिना मनमाने रूप से देश पर शासन करना चाहता था। पार्लमेंट ने इसका विरोध किया, और जब राजा ने हठ किया तो पार्लमेंट से झगड़ने के फलस्वरूप उसे अपने प्राण देने पड़े। चार्ल्स के मंत्री भी उसके विरवासपात्र नहीं थे। उसका व्यवहार सदा कपटपूर्ण रहता था। वह बहुत ही भूढ़, हठी तथा घमंडी था।

चूंकि इसकी पत्नी रोमन कैथोलिक थी इसलिये पहली ही पार्लमेंट में चार्ल्स ने कैथोलिक पत्नी के प्रति अपने महानुभूति दर्शाई। पार्लमेंट कैथोलिक मत के विरुद्ध थी इसलिये वह चार्ल्स के विरुद्ध हो गई। इसके अतिरिक्त, चार्ल्स ने बकिंघम नामक एक निरक्षर व्यक्ति को अपना विश्वस्त प्रियपात्र बनाया। जब पार्लमेंट से धनराशि स्वीकृत कराने का प्रश्न उठा तब पार्लमेंट ने यह शर्त रखी कि बकिंघम को पदच्युत करने पर ही ऐसा हो सकेगा। इसपर क्रुद्ध होकर चार्ल्स ने पार्लमेंट भंग कर दी। अब पार्लमेंट को प्रसन्न करने के लिये उसने स्पेन से युद्ध करने की ठानी। बकिंघम के नेतृत्व में उसने एक सेना केडिज़ भेजी, पर यह सेना बुरी तरह हार गई। इस प्रकार इस योजना में धन भी व्यय हुआ और हाथ भी कुछ न लगा। विवश होकर चार्ल्स को दूसरी पार्लमेंट बुलानी पड़ी। इस बार कामेंस सभा ने जान इलियट के नेतृत्व में बकिंघम पर कई अभियोग लगाए। अपने स्नेहपात्र को बचाने के लिये चार्ल्स ने पार्लमेंट पुनः भंग कर दी। इसी बीच उसका फ्रांस से झगड़ा हो गया और ना रोशेन—जिसे फ्रांस के राजा ने धर रखा था—के प्रोटेस्टेंट निवासियों को हस्त कराने के लिये चार्ल्स ने पुनः एक सेना बकिंघम के नेतृत्व में भेजी, जो असफल रही। इसका व्यय पूरा करने के लिये चार्ल्स ने लोगों से बलात् श्रम लिया, पर यह धन पर्याप्त न था। विवश होकर चार्ल्स को पुनः पार्लमेंट बुलानी पड़ी। इस बार कामेंस सभा ने एक अधिकारपत्र तैयार किया जिसमें चार्ल्स के मनमाने कृत्यों को आलोचना की गई, और यह कहा गया कि उनको शिकायतों के दूर होने तक कोई अन्य अनुदान नहीं दिया जायगा। पर इस अधिकारपत्र के बावजूद चार्ल्स मनमानी करता रहा। उसने पुनः पार्लमेंट को भंग कर दिया और अब बिना पार्लमेंट के शासन करने का निश्चय किया।

इस प्रकार अपने शासन के पहले चार वर्षों में चार्ल्स ने तीन बार पार्लमेंट बुलाई और तीनों बार उससे झगड़ा कर उसे भंग कर दिया। तृतीय पार्लमेंट भंग करने के बाद सन् १६२९ से ग्यारह वर्ष तक चार्ल्स ने वैयक्तिक शासन किया। इस बीच वह लॉड तथा स्ट्रैफर्ड की शक्ति से काम करता था। उसने अपने विरोधी नेताओं को बेरोक टीक जेल भेजना प्रारंभ कर दिया, लोगों की इच्छा के विरुद्ध उनपर अपने धार्मिक विचार मढ़ने लगा तथा अंधविश्वासियों के द्वारा धन एकत्र करने लगा। 'स्टार चेंबर' तथा 'हाई कमीशन' के कोर्ट चार्ल्स की नीति के सहायक थे। चार्ल्स की धार्मिक नीति के कारण धर्म की समस्या को लेकर स्कॉटलैंड में एक विद्रोह उठा खड़ा हुआ। इसे दबाने के लिये चार्ल्स ने एक सेना भेजी। वह हार गई और संत में चार्ल्स का ही अपमान हुआ। इसका बदला लेने के लिये चार्ल्स ने एक नई सेना संगठित करनी चाही। इसके लिये धन की आवश्यकता पड़ी। चार्ल्स ने एक पार्लमेंट बुलाई जो इतिहास में अब पार्लमेंट के नाम से प्रसिद्ध है। इस बार भी कामेंस सभा ने जब शिकायतें दूर होने पर ही अनुदान देने की बात चलाई तो

चार्ल्स के पुनः पार्लमेंट भंग कर दी। चौदा बहुत धन जोड़कर उसने स्कॉटलैंड के विरुद्ध एक सेना भेजी पर फल कुछ न हुआ। धन की कमी के कारण चार्ल्स को पुनः पार्लमेंट बुलानी पड़ी जो दीर्घ पार्लमेंट के नाम से विख्यात है।

दीर्घ पार्लमेंट की बैठक होते ही स्टेफर्ड तथा साँड को प्राण दंड दिया गया। इसके बाद पार्लमेंट ने संविधान का पुनरुद्धार किया। धर्म के विषय को लेकर कामंस सभा के नेताओं में मतभेद हो गया। इसपर चार्ल्स ने अपने अधिकारों की धाक जमाना चाही। फलस्वरूप सन् १६४२ में गृहयुद्ध प्रारंभ हो गया। प्रारंभ में विजय दृष्टिगोचर होते हुए भी नेल्सी तथा मार्टनफील्ड के युद्धों में चार्ल्स के समर्थकों की कमर टूट गई। चार्ल्स ने भागकर स्कॉटलैंड में शरण ली। बाद में वहाँ के निवासियों ने उसे पकड़कर पार्लमेंट के सुपुर्न कर दिया। इसके पश्चात् चार्ल्स का लेकर पार्लमेंट और सेना में कुछ तनावनी प्रारंभ हो गई। चार्ल्स ने दोनों पक्षों से वध्यपूर्ण बातें कर अपना स्वार्थ सिद्ध करना चाहा। अंत तक कोई समझौता न हो सका। चार्ल्स ५६ जजों के एक उच्च न्यायालय के सामने पेश किया गया जिसने उसे मृत्युदंड दे दिया।

[नि० चं० पां०]

चार्ल्स द्वितीय (ग्रेट ब्रिटेन का) चार्ल्स प्रथम की मृत्यु पर दीर्घ पार्लमेंट ने राजतंत्र तथा लार्ड्स सभा को भंग कर दिया और इंग्लैंड को कामनवेल्थ घोषित किया। इसके बाद कुछ समय तक इंग्लैंड पर क्रामवेल के नेतृत्व में सेना का शासन चलता रहा। क्रामवेल की मृत्यु होने पर इंग्लैंड में राजतंत्र फिर से स्थापित हो गया और चार्ल्स द्वितीय इंग्लैंड के सिंहासन पर बिठा दिया गया। क्रामवेल की सैनिक निरंकुशता से लोग घबरा गए थे और प्यूरिटन मत के विरुद्ध हो गए थे। क्रामवेल की मृत्यु पर चारों ओर भ्रातृत्व फैल गई और लोग मनाने लगे कि इंग्लैंड में फिर से राजतंत्र स्थापित हो जाय। इसलिये जब चार्ल्स द्वितीय सिंहासनासीन हुआ तो लोगों के हृदय में उत्साह और राजभक्ति जागृत हो उठी। चार्ल्स प्रथम के समय में प्रजा में राजपद के प्रति जो कटुता उत्पन्न हो गई थी, उसे वे भूल गए।

चार्ल्स द्वितीय को जिस पार्लमेंट ने पुनः स्थापित किया था वह राजाभा द्वारा नहीं बुलाई गई थी, इसलिये उसे 'कनवेंशन पार्लमेंट' कहते हैं। इस पार्लमेंट ने राजा की दशा सुधारकर बहुत कुछ पहले सी कर दी। चार्ल्स द्वितीय चार्ल्स प्रथम का पुत्र था। देखने में तो वह सीधा सादा था पर उसमें अपार प्रायोगिक बुद्धिमत्ता थी। वह ऐसे ऐसे वध्यन तथा योजनाएँ बनाता जिससे बड़े बड़े राजनीतिज्ञ भी चकर में पड़ जाते। नैतिक दृष्टि से उसका जीवन गिरा हुआ था। वास्तव में वह रोमन कैथोलिक था पर प्रजा के विरोध के डर से कुले रूप में कैथोलिक मतावलंबियों के प्रति सहानुभूति प्रकट नहीं करता था। अपने पिता की दशा वह देख चुका था जिससे वह जनमत के विरुद्ध कुछ भी कुले तौर से करने को तैयार नहीं था। वह सही है कि वह फ्रांस के शासक १४वें लुई की सहायता से कैथोलिक मत का पुनरुत्थान करना चाहता था। पर साथ ही वह अपनी शक्ति बढ़ाने की युक्ति भी सोच रहा था।

सन् १६६१ में कनवेंशन पार्लमेंट भंग कर दी गई और कैथोलिक पार्लमेंट बुलाई गई। इस पार्लमेंट ने कई कानून पास किए जिससे प्यूरिटन मतावलंबियों की स्वतंत्रता बहुत कुछ घट गई। चार्ल्स को यह प्रबंध कुछ अच्छा नहीं। उसने एक आदेश निकालकर कैथोलिक मता-

वलंबियों तथा डिसेंटों को उपयुक्त कानूनों द्वारा आरोपित अव्यवस्थाओं से मुक्त कर दिया। इसका पार्लमेंट में इतना विरोध हुआ कि चार्ल्स को अपना आदेश वापस ले लेना पड़ा। पर पार्लमेंट चार्ल्स की कैथोलिकों के प्रति सहानुभूति से संशंकित हो उठी। यहाँ तक कि कामंस सभा ने शेपरडबरी द्वारा प्रस्तुत बिल के अनुसार चार्ल्स के भाई जेम्स को उत्तराधिकार से वंचित करने का प्रयत्न किया पर लार्ड्स सभा ने इसे नहीं माना। इससे प्रोत्साहित होकर चार्ल्स ने अपने विरोधियों को उखाड़ फेंका और निष्कण्टक राज्य करने लगा।

चार्ल्स ने फ्रांस से मित्रता और स्पेन से शत्रुता स्थापित रखी। अव्यवस्था होने के कारण उसे सदा धन की आवश्यकता रहती थी। फ्रांस का लुई अपनी साम्राज्यवादी योजनाओं में इंग्लैंड की सहायता प्राप्त करने के लिये चार्ल्स को धन देता रहता था। इससे चार्ल्स लुई के हाथ की कठपुतली बन गया था। धन की सहायता से चार्ल्स ने लुई से डोवर की गुप्त संधि कर ली और अपने देशवासियों की इच्छा के विरुद्ध डच लोगो से युद्ध की घोषणा कर दी। दो युद्ध हुए जिनमें डचों के साथ भंगेजो नीसेना को भी बड़ी क्षति पहुँची। चार्ल्स की लुई पर निर्भरता देखकर अंग्रेज बड़े असंतुष्ट हुए। वे फ्रांस के विरुद्ध हो गए तथा डच लोगों से उन्हें सहानुभूति हो गई। अंत में देशव्यापी दबाव पड़ने पर चार्ल्स को हानैड से संधि करने के लिये विवश होना पड़ा।

चार्ल्स के राजा बनने से पहले सरकार की जो दशा थी वह काफी सुधर गई। अपने पिता का दृष्टांत सामने रखकर चार्ल्स ने अपने शासनकाल में यथासंभव कभी जनमत के विरुद्ध जाने को चेष्टा नहीं की। उसके सिंहासनासीन होने पर 'स्टार चेंबर' प्रादि स्वेच्छाचारी कोर्ट समाप्त कर दिए गए। कुछ कर, जो सम्राट को प्राप्त होते थे, वे भी बंद कर दिए गए। इससे राजा की शक्ति काफी घट गई। पर चार्ल्स प्रसन्न था। चार्ल्स के समय में समाज में भी कुछ परिवर्तन दृष्टिगोचर हुए। लोग पहले शुद्ध तथा आदर्श जीवन व्यतीत करते थे पर अब समाज में चारों ओर अभिचार तथा भ्रष्टाचार का दाल पड़ने लगी।

[नि० चं० पां०]

चार्ल्स चतुर्थ (१३१६ से १३७८) बोहेमिया के जान का पुत्र, होली रोमन सम्राट तथा बोहेमिया का राजा। इसने फ्रांस के राजा फिलिप छठे की बहिन से विवाह किया था। जब होली रोमन साम्राज्य की गद्दी रिक हर्ड तो लुई चतुर्थ के विरोध में यह भी उस गद्दी के लिये प्रयासों बना। क्रेशी के युद्धक्षेत्र में इसने अद्भुत पराक्रम दिखाया था। इस युद्धक्षेत्र ने उसके व्यक्तित्व को क्रिस्टेंडम में बहुत ऊँचे उठा दिया और १३४७ ई० में वह लुई चतुर्थ के स्थान पर रोमन सम्राट नियुक्त हुआ और आगामी वर्ष उसका राज्याभिषेक कर दिया गया। लुई चतुर्थ के जीवनकाल में ही ऐसा साधारण अनुमान हो गया था कि रोमन साम्राज्य का जावी नेतृत्व चार्ल्स चतुर्थ के ही मजबूत कंधों पर आएगा। बोहेमिया को आर्थिक व्यवस्था को स्थायित्व देने तथा देश का व्यापार बढ़ाने के लिये उसने बड़ी चेष्टा की। उसने प्रेग के विश्वविद्यालय की स्थापना की। देश के शिक्षास्तर में उसने वांछनीय परिवर्तन किया तथा साम्राज्य की कठिनाइयों के बीच भी बोहेमिया के स्वार्थ के लिये उसका सदैव चिंतित रहना, उसकी उच्च राष्ट्रीयता का द्योतक है।

चार्ल्स चतुर्थ के व्यक्तित्व के दो पक्ष थे, बोहेमिया के शासक और पावन रोमन सम्राट के रूप में। दोनों ही व्यक्तियों का उसने समुचित

निर्वाह किया। उसके शासनकाल में ही भावी साम्राज्य और पोप के संबंधों के अग्रणी प्रस्तुत होने लगे थे। किंतु चार्ल्स चतुर्थ ने इस बात की पूर्ण संतुष्टता एवं सावधानी दिखाई कि कोई अवांछनीय हस्तक्षेप न उठ सके हो। [गि० शं० नि०]

चार्ल्स पंचम (स्पेन का) यह स्पेन के शासक मैक्सिमिलियन का पोत्र तथा स्पेन के फर्डिनेंड का माता था। इसका पिता नेदरलैंड्स का शासक था। अपने पितामह की मृत्यु पर इसे स्पेन तथा संबंधित प्रदेश मिल गए। अपने नाना फर्डिनेंड की मृत्यु पर इसे स्पेन तथा नेपुल्स आदि प्रदेशों का उत्तराधिकार मिला तथा पिता की मृत्यु पर यह नेदरलैंड्स का भी स्वामी बन गया। मैक्सिमिलियन का पोत्र होने के कारण यह हैब्सबर्ग घराने का प्रतिनिधि था। उपर्युक्त उत्तराधिकार प्राप्त करने के पश्चात् चार्ल्स प्रयत्न करके सारे साम्राज्य का सम्राट चुन लिया गया और चार्ल्स पंचम के नाम से सिंहासनाधीन हुआ। इस प्रकार हैब्सबर्ग घराने की सारे यूरोप में काफी शक्ति जम गई।

शार्लमाल के समय से अब तक कोई सम्राट् इतने विशाल साम्राज्य का स्वामी नहीं हुआ था, जितना कि चार्ल्स पंचम। पर यहाँ यह ज्ञातव्य है कि इससे चार्ल्स पर एक महान् उत्तरदायित्व का पड़ा था और उसे कई कठिनाइयों तथा समस्याओं को हल करने का भार उठाना पड़ा था। स्पेन, स्पेन, जर्मनी, इटली तथा नेदरलैंड्स की अलग अलग समस्याएँ थीं। इस प्रकार वैदेशिक नीति में पर्याप्त समायोजन की आवश्यकता थी। इसी समय लूथर का प्रोटेस्टेंट आंदोलन भी आरंभ हो गया। इस प्रकार इतने बड़े साम्राज्य का उत्तराधिकारी बनने पर भी चार्ल्स की शक्ति बजाय बढ़ने के कुंठित हो गई। उसके संपूर्ण शासन काल में समय समय पर साम्राज्य के विभिन्न भागों में नाना प्रकार की समस्याएँ उठती रहीं और उन्हीं का समाधान करने में चार्ल्स की पर्याप्त शक्ति नष्ट होती रही।

चार्ल्स की योग्यता कुछ असाधारण न थी। यही कारण था कि अनेक समस्याओं को सुलझाने में, जिनमें अन्तर्देशीय राजनीतिक योग्यता की आवश्यकता थी, वह सफल न हो सका। पर इसमें भी संदेह नहीं कि उसे अपनी नीति में अक्षमताएँ मिलीं जिससे उसके शासन में निरंतर आ गया। उसने नेदरलैंड्स के अपने अधिकृत प्रदेशों को एकता के सूत्र में बाँधने का सफल प्रयत्न किया। उत्तरी अफ्रीका में उसने मुसलमानों पर अपना सिक्का जमाया तथा उनकी शक्ति को क्षीण कर दिया। स्पेन के अमरीका अधिकृत प्रदेशों में उसने पहले से अधिक उदार सरकार स्थापित की। लेकिन इन सब कार्यों में चार्ल्स की उतनी सफलता नहीं मिल सकी जितनी मिल सकती थी। कारण यह था कि विभिन्न पटित समस्याओं के कारण उसका ध्यान उधर बँटा रहता था और वह किसी भी कार्य में अपना ध्यान केंद्रित नहीं कर पाता था। कई स्थानों पर तो उसे बहुत गहरी मात खानी पड़ी। जर्मनी में लूथर का प्रोटेस्टेंट आंदोलन उसका उदाहरण है। उस धार्मिक आंदोलन को गहराईयों को चार्ल्स न समझ सका और वह इसका निपटारा राजनीतिक दृष्टि से करने लगा। वह चाहता था कि आंदोलन अधिक न फैले पाए, क्योंकि उसका अनुमान था कि ऐसा होने से लूथर के उपदेशों से प्रभावित होकर कुछ लोग उसके साथ हो जाएंगे और इस प्रकार जर्मनी की स्वायत्तता खंडित हो जाएगी। परिणाम यह हुआ कि सम्राट् के रूप में चार्ल्स की स्थिति उतनी मजबूत न रह पाएगी। इसलिये उसने लूथर को बर्म्स की सभा में बुलाकर उसे धर्मसंबंधी अपने विचार बदलने को कहा।

उसके इन्कार कर देने पर राजा द्वारा उसकी पुस्तकों को नष्ट करने का आदेश दिया गया और उसे साम्राज्य से निष्काशित कर दिया गया, पर वास्तव में, इसका परिणाम कुछ नहीं हुआ क्योंकि चार्ल्स अपने विस्तृत साम्राज्य के विभिन्न कार्यों तथा फ्रांस से युद्ध में व्यस्त था। फिर जर्मनी के अनेक राजा भी लूथर के साथ थे। इस प्रकार लूथर की विचारधारा अबाध गति से बढ़ती गई। यह चार्ल्स की बड़ी हार थी।

चार्ल्स के शासनकाल में स्पेन के साथ बड़ा अभ्यास हुआ। स्पेन पर चार्ल्स निरंकुश रूप से शासन करता और मनमाने कानून बनाता था। जब एक बार कैस्टिल निवासियों ने उसके विरुद्ध विद्रोह कर दिया तब चार्ल्स ने विद्रोह को दुरी तरह कुचल दिया तथा कैस्टिल निवासियों की सारी स्वतंत्रता छीन ली। वास्तव में, चार्ल्स स्पेन की स्वतंत्र संस्थाओं का शत्रु भी था। जनसाधारण की स्वतंत्रता उसे खलती थी। स्पेन निवासियों को सबसे अधिक कष्ट 'इनक्विजिशन' से था। यह धार्मिक अदालत थी जिसका कार्य था पाखंडियों को दंड देना। पर चार्ल्स ने बिना किसी हिचकिचाहट के इस अदालत का राजनीतिक समस्याओं को सुलझाने में प्रयोग किया। इसके अतिरिक्त जर्मनी तथा अन्य स्थानों में चार्ल्स के हितों की रक्षा करने के लिये स्पेन को धन तथा सैनिक देने पड़ते थे। इस प्रकार चार्ल्स ने स्पेन को खोखला कर डाला जिससे बाद में उसका पतन होना स्वाभाविक ही था।

अपनी सारी प्रधान योजनाओं में असफल हो जाने के कारण चार्ल्स अत्यधिक हताश हो गया। नाना प्रकार की योजनाओं में उसकी शक्ति नष्ट हो चुकी थी और उसका स्वास्थ्य खराब हो गया था। हारकर उसने सन् १५५६ में राज्यपद त्याग दिया। [नि० चं० पो०]

चार्ल्स पंचम (फ्रांस) (१३३७-८०) फ्रांस का राजा। यह जाँज द्वितीय का पुत्र था। उसने पटुआ (Poitiers) के युद्ध में (१३५६) अत्यधिक क्षति प्राप्त की। जब इंग्लैंड से संघर्ष करते हुए उसके पिता को बंधी बना लिया गया था तो पिता की अनुपस्थिति में फ्रांस का शासनभार कुशलतापूर्वक संभाला। फ्रांस और स्पेन में जो परंपरागत प्रतिस्पर्धा एवं शत्रुता चली आ रही थी, उससे यह अछूता न रह सका और जब नवारे (Navarre) के राजा के विरुद्ध भी संघर्ष खिड़ा तो वह अंततः विजयी हुआ। जब उसे यह समाचार मिला कि इंग्लैंड के कारागार में ही उसके पिता की मृत्यु हो गई तो उसने इंग्लैंड के विरुद्ध नए सिरे से युद्धसंचालन किया। इस कार्य में उसे पर्याप्त सफलता मिली और उसने इंग्लैंड के हाथों से अनेक नगर छीन लिए। १३७८ ई० में उसने अनुभव किया कि फ्रांस के केंद्रोत्थान के लिये यह परमावश्यक है कि ब्रिटानी की सभी भी फ्रांस में संमिलित कर दी जाय। अतएव उसने ब्रिटानी पर आक्रमण किया। लंबे संघर्ष के उपरांत उसने देखा कि ब्रिटानी अंतर्राष्ट्रीय राजनीति का विवादभयन बन चुका है अतः उसे अपना उद्देश्य छोड़ना पड़ा। इसके उपरांत शोध ही उसकी मृत्यु हो गई।

कला और साहित्य में उसकी वृत्ति बहुत रमी थी। उसने अनेक ग्रंथों को एकत्र कर एक पुस्तकालय की स्थापना की जो जिसमें प्रमुखतः ज्योतिष, कानून, तथा दर्शन की पुस्तकें थीं। वह नौटिक तथा कलात्मक प्रतिभा का व्यक्ति था। उसे दूर देशों के दार्शनिक, साहित्यकार इत्यादि को आमंत्रित करने में विशेष आनंद आता था।

[नि० शं० नि०]

चार्ल्स पंचम (स्पेन का) (१५००-१५५८) पावन रोमन सम्राट् (१५१६-५६) तथा स्पेन का शासक (१५१६-५६)। वह बरगंडी के फिलिप और जुआना का पुत्र था। १५१८ ई० में वह कैस्टिल और ऐरागोन का सार्वभौम शासक बना। १५१९ ई० में उसे हैम्सबर्ग घराने के प्रदेशों का उत्तराधिकार मिला। शीघ्र ही वह रोमन सम्राट् निर्वाचित हुआ। अब उसके अधिकार में एक बृहत् प्रदेश आ गया और उसका साम्राज्य विश्वव्यापी हो गया। इतने विशाल साम्राज्य में उसे केवल कठिनाइयों का ही सामना करना पड़ा। सुधार आंदोलन, फ्रांस के कुचक्र और तुर्कों के आक्रमण, सभी उसे अभिभूत किए हुए थे। धार्मिक जटिलता को दूर करने के लिये उसने १५२१ ई० में बर्म्स के डाइट (Diet-of-worms) को बुलाया और माटिन लूथर की अवस्थिति में उसने समा का स्वयं समापन किया। आगसबर्ग का डाइट (१५६०) धार्मिक मतभेदों को दूर करने में असफल रहा, यहाँ तक कि ट्रेंट की काँसिल (१५४५-६३) भी कैथोलिकों और प्रोटेस्टेंटों में मेल न करा सकी। अंततः प्रोटेस्टेंटों के विरुद्ध श्मेलकाल्डिक युद्धों (१५४६-८७) में यह विजयी हुआ और उनके साथ आगसबर्ग की संधि (१५५५) द्वारा प्रोटेस्टेंट मत को वैधानिक मान्यता देने की बात स्वीकार की।

इसने फ्रांस के सम्राट् फ्रांसिस प्रथम से संचर्ष किया और उसे परास्त-कर पेनिया में बंदी बनाया। १५२७ ई० में रोम को कब्जे किया और पोप को बंदी बनाया। १५२९ ई० में इसने फ्रांसिस से संधि की और लॉबार्डी को अपने साम्राज्य में मिलाया। एक सुदृढ़ नैदीय व्यवस्था लाने के लिये चार्ल्स ने स्पेन की प्रादेशिक कोर्ट को दबाया और इसी वर्ष नेदरलैंड के उठते हुए विद्रोह का दमन किया। जब उसे यह सूचना मिली कि फ्रांसिस ने तुर्कों की सहायता से फिर से संचर्ष छेड़ दिया है तो उसने फ्रांसिस को परास्त कर फ्लेयी की संधि करने के लिये विवश किया। इसने जर्मन की रियासतों को दबाया और उन्हें साम्राज्य के नियंत्रण में रखा। उसने अपने जीवन के अंतिम वर्षों में नेदरलैंड और स्पेनिश उपनिवेशों को अपने पुत्र फिलिप तथा साम्राज्य को फर्डिनेंड को देकर राज्य त्याग दिया और एकांतवास के लिये निकल पड़ा।

[गि० शं० मि०]

चार्ल्स पञ्चम पावन रोमन सम्राट् तथा लियोपल्ड प्रथम का द्वितीय पुत्र। वह स्पेन की राजगद्दी के लिये आस्ट्रिया की ओर से उत्तराधिकारी घोषित किया गया था। द्वितीय विभाजनसंधि द्वारा वह स्पेन का राजा होने की मान्यता प्राप्त कर सका था किंतु स्पेन के चार्ल्स द्वितीय की मृत्यु पर लुई चौदश ने विभाजनसंधि को ठुकरा दिया क्योंकि लुई समझता था कि चार्ल्स द्वितीय की अनुपस्थिति में संभवतः दूसरों कोई भी यूरोपीय शक्ति विभाजनसंधि को कार्यान्वित करने में कोई दिलचस्पी नहीं रखती। किंतु उसके अधिकारपद की मान्यता मित्रराष्ट्रों ने दी और जब स्पेनिश उत्तराधिकार युद्ध छिड़ा तो वह स्पेन गया और स्पेन में १७११ तक रहा। तभी उसे रोमन सम्राट् होने का गौरव प्राप्त हुआ। रोमन सम्राट् हो जाने के उपरांत आस्ट्रिया की गद्दी पर उसने अपनी पुत्री सरिया बेरिसा को बिठाने का प्रयत्न किया। इस उद्देश्य को लेकर उसने यूरोपीय शक्तियों द्वारा प्रेगमैटिक सैंक्शन को मान्यता दिलानी चाही, यद्यपि उसकी मृत्यु के उपरांत ही प्रेगमैटिक सैंक्शन ठुकरा दी गई। उसके शासनकाल में पैथरोमिट्ज की संधि द्वारा तुर्कों युद्धों को समाप्त किया गया।

चार्ल्स पञ्चम उस युग का प्रतिनिधान करता था जब राजवंशीय घराने ही यूरोप की कूटनीति का संचालन करते थे और राज्य हड़प करने के लिये झूठे दावे छोड़े किए जाते थे। चार्ल्स पञ्चम के लिये ऐसी चार्ल्स खेना कोई प्रस्ताभाविक बात न थी। [गि० शं० मि०]

चार्ल्स सप्तम् (१६६७ से १७४५) होली रोमन सम्राट् और बवेरिया का इलेक्टर तथा बवेरिया के भूतपूर्व इलेक्टर का पुत्र। उसने १७२६ में बवेरिया के इलेक्टर का शासनसूत्र संभाला। यद्यपि उसने प्रेगमैटिक सैंक्शन को मान्यता दे दी, फिर भी चार्ल्स पञ्चम की मृत्यु पर उसने आस्ट्रिया के साम्राज्यवादी मुकुट को हथिया लेने का कुचक्र किया। यद्यपि उसका अधिकार नाम मात्र का था तो भी १७४२ ई० में रोमन सम्राट् के रूप में उसका राज्याभिषेक एक भारी समारोह के साथ किया गया। उसके साम्राज्य पर दोनों दिशाओं से आक्रमण किया गया और युद्ध के बीच ही उसकी मृत्यु हुई।

चार्ल्स सप्तम पड़ोसियों और कुचक्रों का प्रतिमान स्वल्प था। बवेरिया के इलेक्टर होने से लेकर मृत्यु तक वह उन्हीं कार्यों में संलग्न रहा जिनका उद्देश्य भ्रष्टाचार से लड़ना था। प्रेगमैटिक सैंक्शन को ठुकराना तथा दूसरे प्रदेश पर लुब्धक दृष्टि डालना इत्यादि ऐसे कार्य थे जिन्होंने इसे यूरोपीय राजनीतिज्ञों के मूल्यांकन में निरास गिरा दिया था और इसकी मृत्यु पर (२० जनवरी, १७४५) शोक, संवेदना, शिष्टाचार आदि का भी निराह नहीं किया गया। [गि० शं० मि०]

चार्ल्स नवम् दस वर्ष की अवस्था में (१५६०-१५७५) फ्रांस के, सिंहासन पर बैठा। बचक होने तक उसकी माँ कैथरीन ही उसकी संरक्षिका बन राजकार्य संचालित करती रही। उसे शक्ति का बड़ा लोभ था। फ्रांस में दो विरोधी थे—बूरबन और गीज। बूरबनों की सहायता-भूति धूमनाट्य (प्रोटेस्टेंट) के प्रति थी और गीजों की कैथोलिकों के प्रति। दोनों विरोधी दल कैथरीन के सारे कार्यों को शंका की दृष्टि से देखते थे। इस कारण कैथरीन को सावधानी बरतनी पड़ती थी। उसने दोनों दलों को प्रसन्न करने के लिये धूमनाट्य को कुछ सुविधाएँ दे दी और उनके प्रति कुछ सहिष्णुता दिखाने का आश्वासन दिया। पर वे इतने से संतुष्ट नहीं हुए, तथा और माँगने लगे। कैथोलिक पहले से ही प्रोटेस्टेंटों से अशंतुष्ट थे। उन्होंने वादी को प्रोटेस्टेंट समा पर भयानातीत अत्याचार किए। फलस्वरूप सन् १५६२ में गृहयुद्ध छिड़ गया जिसका अंत सन् १५७० में सेंट जर्मेन की संधि से हुआ।

चार्ल्स अब बचक ही गया था। वह चाहता था कि देश की शक्ति गृहयुद्ध में नष्ट न होकर विदेशों पर विजय प्राप्त करने में प्रयुक्त की जाय। चार्ल्स के दरबार में कॉलिनी के नेतृत्व में एक ऐसा दल बन गया था जो चाहता था कि दोनों विरोधी दलों में मेल हो जाय। चार्ल्स ने इस विचार को बढ़ावा दिया। वह चाहता था कि फ्रांस स्पेन से युद्ध करे। इसके लिये देश में एकता की आवश्यकता थी। उसके लिये उसने बूरबन परिवार के प्रोटेस्टेंटों के नेता नेवार के हेनरी से अपनी बहिन मारगरेट का विवाह तय किया।

विवाहोत्सव में कैथोलिक तथा प्रोटेस्टेंट सबको पेरिस में आमंत्रित किया गया। कैथरीन काजिनी के बड़े हुए प्रभाव से राय हो रही थी। उसने चार्ल्स को राजी कर लिया और सभी एकजिंत हुए। प्रतिनिधियों में से हजारों प्रोटेस्टेंटों को मरवा डाला। इसमें कॉलिनी भी संमिलित था। यह घटना सन् १५७२ की है और इसे 'सेंट बार्बोलोम्यु का हत्याकांड'

कहते हैं। इस घटना का समाचार बिजली की तरह फैल गया और गृहयुद्ध पुनः प्रारम्भ हो गया। अंत में प्रोटेस्टेंटों से संधि कर ली गई और उन्हें पूर्वनिवासित सुविधाएँ पुनः प्रदान कर दी गईं। सन् १५७५ में चार्ल्स की मृत्यु हो गई। [मि० च० पा०]

चार्ल्स नवम् (१५५०-१६११) स्विडेन का राजा तथा गुस्तावस वैसा का तृतीय पुत्र। यह प्रोटेस्टेंट मत का महान् सेनानी था। इसने स्विडेन को एक प्रोटेस्टेंट राज्य की मान्यता दिलाने का भरसक प्रयत्न किया। जान तृतीय से संघर्ष किया और जब जॉन तृतीय के पुत्र सिजिल्संड नामक पोलैंड के कैथोलिक शासक को स्विडेन की गद्दी पर बैठाया गया तब चार्ल्स को १५६५ ई० में रीजेंट नियुक्त किया गया। चार्ल्स के लिये यह स्थिति असहनीय थी और इस कैथोलिक शासक को सभ्रस नष्ट कर देने का उसने संकल्प किया। उसने बड़ी ही कुशलता से सिजिल्संड का निष्कासन कराया और १६०४ ई० में सत्तास्थ हुआ। शासन में आते ही उसने लूथरीय मत को स्विडेन का राजकीय धर्म घोषित किया और रूस तथा डेनमार्क के विरुद्ध असफल युद्ध छेड़े।

चार्ल्स नवम् कुशल राजनीतज्ञ और महान् सेनानी था। उसकी युद्धसंचालन कला विलक्षण थी। उसकी धार्मिक धारणाएँ कट्टरता की ओर जा रही थीं। लूथरमत उसके धार्मिक विश्वास की अभिव्यक्ति मात्र था जिसे स्विडेन में पक्षधरित कर देने के संकल्प को उसने पूर्णतः कार्यान्वित किया। [मि० शं० मि०]

चार्ल्स दशम् (फ्रांस का) १८वें लुई की मृत्यु होने पर सन् १८२४ में उसका भाई (मार्तीया का काउंट) चार्ल्स दशम् के नाम से फ्रांस के राजसिंहासन पर बैठा। वह राजा की दैवी शक्ति के सिद्धांत का कट्टर गुजारी था। चार्ल्स उसी देश को सभ्य समझता था जहाँ के प्रभोर लोग स्वेच्छाचारी हों तथा तर्क अग्रहिणु। वह नेपोलियन तथा क्रांति का घोर विराधी था। अपने जीवन का बड़ा भाग उसने क्रांति के विरुद्ध लड़ने में बिताया था। क्रांति से हुई हानि को पूरा करने के लिये उसने एक बड़ी धनराशि जर्मेन के नागरिकों को दी जिससे उनकी स्थिति सुधर आयी। चर्च के विनाश श्रेणी के अधिकारियों के लिये उसने बहुत कुछ किया। इसी चर्च के अधिकारियों का ही सर्वप्रथम प्रसार हो गया। नई प्रवृत्तियों को दबाने में उसने कोई कसर नहीं उठा रखी। उस संबंध में मेटर्निक भी चार्ल्स से निष्ठुर था। चार्ल्स ने अपने भाई के समान दूर-दृष्टिता तथा समझदारों में काम नहीं लिया। यदि वह ऐसा करता तो कदाचित् फ्रांस में बोवनों का शासन स्थायी हो जाता।

चार्ल्स ने शक्तिशाली वैदेशिक नीति अपनाई। उसने प्रान्तियों को कुछ सहायता दी और अलजीरिया पर विजय प्राप्त कर ली। पर वह अपने अधिकार को स्थापित करने पर तुल्य हुआ था। उसने एक प्रतिक्रियात्मक मंत्रिमंडल नियुक्त किया तथा पार्लियमेन्ट को प्रधान मंत्री बनाया। फ्रांस की जनता चार्ल्स की स्वेच्छाचारिता से गहरे से ही चिढ़ी हुई थी, अब और भी निष्ठुर गई। प्रधान मंत्री को राय में चार्ल्स ने अपने विशेषाधिकार से अनेक प्रत्यादेश जारी किए जिनके द्वारा मतदाताओं की सख्या घटा दी, चुनाव प्रथा में परिवर्तन कर दिया, समाचारपत्रों की स्वतंत्रता खोना ली तथा लोकसभा को भंग कर दिया और इस प्रकार जनता को संपूर्ण अधिकारों से वंचित करने का प्रयत्न किया। परिणामस्वरूप २६ जुलाई, १८२० को फ्रांस में पुनः क्रांति हो गई। अपने पौत्र के पक्ष में राजगद्द त्याग कर चार्ल्स आस्ट्रिया भाग गया जहाँ सन् १८२६ में उसकी मृत्यु हो गई। (मि० जं० पा०)

चार्ल्स दशम् (स्विडेन) यह वासा राजवंश का सदस्य था। १६वीं शताब्दी में इस वंश में गुस्तावस ने स्विडेन को डेनमार्क की पराधीनता से मुक्त कर उत्तरो युरोप की एक मुख्य शक्ति बना दिया था। स्विडेन की यह प्रशंसनीय स्थिति पूरी १७वीं शताब्दी भर बनी रही। सन् १६५४ में चार्ल्स स्विडेन के सिंहासन पर बैठा। इसने लगभग छह वर्ष शासन किया। इसके जीवन का मुख्य ध्येय था बाल्टिक तट की विजय को पूरा करना। इस संबंध में उसका पोलैंड, डेनमार्क, रूस आदि शक्तियों से टकराना स्वाभाविक ही था। पोलैंड के शासक कैजीमीर ने चार्ल्स का राज्यारोहण स्वीकार नहीं किया था। चार्ल्स ने उसके विरुद्ध दो छोटे छोटे युद्ध करके कैजीमीर को परास्त कर दिया। पूर्वी प्रशा में अपना प्रभुत्व मनवाने के लिये चार्ल्स ने ब्रैडेनबर्ग के शासक को मजबूर किया। यह जानते हुए कि डेनमार्क ने रूस, पोलैंड, आस्ट्रिया आदि शक्तियों से मिलकर एक गुट बनाया है, चार्ल्स ने डेनमार्क पर आक्रमण कर दिया और उसमें स्कैंडिनेविया प्रायद्वीप का पूरा दक्षिणी भाग छीनकर स्विडेन में मिला लिया। अपने जीवन के अंतिम दिनों में चार्ल्स का प्रभुत्व कुछ कम हो चला था। सन् १६६० में उसकी मृत्यु हो गई। [मि० च० पा०]

चार्ल्स एकादश (१६५५-६७) स्विडेन का राजा (१६६०-६७)। इसने चार्ल्स (गुस्तावस) की मृत्यु के समय इसकी प्रापु केवज वार वर्य की थी। शल्यायु में देश का शासन दरबार के अमीरों द्वारा होता रहा। ये अमीर बड़े स्वार्थी थे और जन के लोभ में विदेशी शक्तियों का साथ देते रहे। इसी लालच में स्विडेन फ्रांस के विरुद्ध इंग्लैंड के साथ हो गया। बाद में फ्रांस के १४वें लुई ने उत्कोच देकर स्विडेन को अपनी ओर मिला लिया और ११वें चार्ल्स को हालैंड पर आक्रमण करने के लिये उसकाया। डेनमार्क तथा ब्रैडेनबर्ग हालैंड के साथ थे। चार्ल्स ने हालैंड के विरुद्ध युद्ध घोषित कर दिया। युद्ध प्रारंभ होने पर स्विडेन ने डेनमार्क पर तो विजय प्राप्त कर ली पर ब्रैडेनबर्ग के शासक ने फरबेलिन में स्विडेन को हरा दिया (१६७५-७६)। फ्रैंक स्विडेन और फ्रांस के संबंध स्विडेन के अमीरों द्वारा स्थापित किए गए थे इसलिये फरबेलिन की हार का दोष उन्हीं के मथे मड़ा गया। इनमें जनसाधारण का मत अमीरों के सर्वथा विरुद्ध हो गया। चार्ल्स ने इस स्थिति में लाभ उठाया और अमीरों की शक्ति को कुचल डाला। अब तक चार्ल्स व्यस्क हो गया था। अमीरों की शक्ति नष्ट कर उसने स्वयं शासनसूत्र संभाला (१६८२)। अपने शासनकाल में उसने व्यापार तथा उद्योग धंधों को प्रोत्साहित किया और इस प्रकार अपने देश को समृद्ध बनाया। अमीरों ने चार्ल्स के शेषकाल में जो राजभूमि हड़प ली थी उसे चार्ल्स ने वापस ले लिया। उसने स्विडेन के शासक की वैयक्तिक शक्ति बढ़ा दी और लोग के हृदय में अपने शासन के प्रति आस्था उत्पन्न कर दी। सन् १६९७ में उसकी मृत्यु हो गई। [मि० च० पा०]

चार्ल्स द्वादश (१६८२-१७१८) स्विडेन का राजा (१६८७-१७१८) और ११वें चार्ल्स का पुत्र। अपने पिता की मृत्यु के समय इसकी अवस्था १५ वर्ष की थी। बचपन से ही चार्ल्स द्वादश का ऊकाव सेना की ओर था। प्रारंभ से ही उसमें बड़े बोझ के गुण विद्यमान थे। वह बड़ा ही निर्भय था और अंतरालक खेलों में विशेष रुचि रखता था। उसकी शिक्षा का विशेष प्रबंध किया गया। बड़े ही समय में उसने अपनी योग्यता से सारे देश को मोह लिया। पर वह अन्धे शासक के गुण प्रदर्शित न कर सका। क्योंकि डेनमार्क, रूस, जर्मनी

आदि जिन देशों पर विजय के कारण स्विडेन का विस्तार हुआ था उन सबने चार्ल्स के विरुद्ध एक गुट बना लिया था। इसलिये चार्ल्स का सारा जीवन युद्ध करते बीता।

योद्धा के रूप में चार्ल्स दूरदर्शी नहीं था और न ही वह रणक्षेत्र की अपनी विजयों को प्रशासनिक रूप से संगठित करता था। महान् सेनापति के समान वह किसी भी युद्ध में शत्रु से वीरतापूर्वक लड़कर विजय प्राप्त कर लेता था पर अपनी विजय का सदुपयोग करना नहीं जानता था। इसी कारण कुछ लोगों ने उसकी आलोचना भी की है। नार्वे में रूसी शासक पीटर पर विजय प्राप्त करने पर चार्ल्स इतना मदोष हो गया कि वह रूस की वास्तविक शक्ति भूल गया और उसने अपनी सेना भी संगठित नहीं की। फ्रांस के शासक लुई ने उसकी सहायता करनी चाही, पर उसे भी उसने स्वीकार नहीं किया। इससे स्विडेन को कुछ भूमि छोड़ देनी पड़ी। सन् १७०६ में पीटर ने चार्ल्स को बुरो तरह हराया तो उसे भागकर तुर्की में शरण लेनी पड़ी। वहाँ से लौटकर चार्ल्स ने स्विडेन की चारों ओर से बड़ी शक्तियों से घिरा पाया। उसने इन शक्तियों का डटकर सामना किया। पर इन समय तक देश की शक्ति समाप्त हो चुकी थी और लोग चार्ल्स के विरुद्ध हो रहे थे। सन् १७१८ में वह युद्ध में मरा। [मि० च० पा०]

चार्ल्स चतुर्दश (१७६३-१८४४) स्विडेन और नार्वे का राजा। (१८१८-४४)। इसे पहले जाँ बैप्टिस्ट ज्यूलस बर्नडोटे (Jean Baptiste Jules Bernadotte) से संबंधित किया जाता था। तब यह पाउ (Pau) के वकील का पुत्र था। उसने फ्रेंच सेना में समय से प्रवेश किया। पहले जर्मनों के विरुद्ध फ्रांसीसियों में संघर्षित हुआ था। १७९८ ई० में वह विएन्ना में राजदूत होकर गया। इसी वर्ष उसने बिशरी चलेरी से विवाह किया और जोसेफ बोनापार्ट का बहनोई हुआ। १८०१ ई० में उसे सेना का अध्यक्ष बनाया गया। १८०४ ई० में वह फ्रांस का मार्शल बनाया गया और इसी वर्ष हेलोवर का गवर्नर नियुक्त किया गया। अल्प और आस्ट्रिया के युद्धक्षेत्र में उसे विशेष क्वालिफिकेशन मिली। १८०५ ई० में प्रशा के विरुद्ध की गई चढ़ाई में उसे सैन्य अध्यक्षता दी गई। १८१० ई० में वह स्विडेन का क्राउन प्रिन्स निर्वाचित हुआ। अब शासनभार संभालने के लिये वह स्विडेन आया जहाँ उसे चार्ल्स त्रयोदश द्वारा उत्तक पुत्र होने का मान्यता प्राप्त हुई। जब नेपोलियन ने जर्मनी के विरुद्ध १८१२ और १३ की फ्रांसीसियों का तो उसे नेपोलियन के विरुद्ध मोर्चा लेना पड़ा। १८१८ ई० में उसने चार्ल्स चतुर्दश के नाम से स्विडेन का शासन संभाला और स्विडेन के वर्तमान राजकीय परिवार का आरम्भ किया बना। सेनानो और फूटनोनिश दोनों को सम्पूर्ण अनुभूति होने के कारण उसे रज्यसंचालन में कोई विशेष कठिनाई प्रतीत नहीं हुई। चार्ल्स चतुर्दश को जीवन की विभिन्न हलचलों से गुजरने के कारण स्विडेन के इतिहास में यथेष्ट योगदान प्राप्त है। ८ मार्च, १८४४ को उसका देहांत हुआ। [मि० च० पा०]

चार्ल्सटन (Charleston) १. स्थिति : ३६° ३०' उ० अ० तथा ८८° १०' प० दे०; संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्व-मध्य अटलांटा में एचरस नदी के पास बसा हुआ कोल्स काउंटी का मुख्य केंद्र है। यह १८३५ ई० में बसाया गया था। इसकी जनसंख्या १,२०० है।

२. नगर, स्थिति : ३२° ५०' उ० अ० तथा ८०° ०' प० दे०। यह दक्षिणी कैरोलिना का सबसे बड़ा नगर (७०,२००) तथा बंदरगाह

है। यह कूपर और एशले नदी के बीच बसा हुआ है। इस नगर में यातायात की सभी सुविधाएँ प्राप्त हैं। नगरविस्तार प्रायः चार वर्ग मील में है। यहाँ का बरातस नदियों की सहायता से ८-१० फुट से अधिक ऊँचा नहीं है। चार्ल्सटन कॉलेज यहाँ की महत्वपूर्ण शिक्षा संस्था है।

३. नगर, संयुक्त राज्य अमेरिका के उत्तर-पश्चिम मारकेजस में फ्रैंकलिन काउंटी का मुख्य केंद्र है।

४. नगर, स्थिति : ३६° ५२' उ० अ० तथा ८६° २०' प० दे०। यह नगर संयुक्त राज्य अमेरिका के मिसिसिपी काउंटी का मुख्य केंद्र है।

५. नगर, स्थिति : ३८° २०' तथा ८१° ३६' प० दे०। कानावा नदी के उत्तरी तट पर तथा एल्क नदी के मुहाने पर बसा हुआ यह नगर संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी वर्जीनिया को राजधानी है। यह कई प्रमुख रेलवे लाइनों का केंद्र है। इसके प्रातिरिक्त यहाँ नदियों द्वारा भी यातायात होता है। यह नगर ऊँचे स्थान पर स्थित है। यह विद्रुमिनोय कोयले के क्षेत्र के मध्य में स्थित है। कोयले का निर्यात यहाँ का मुख्य धंधा है। कोयले के प्रतिरिक्त मिट्टी का तेल, लोहा और नमक की खानें भी निकट में ही हैं। यहाँ जूत, लकड़ों, काच तथा अन्य प्रकार की वस्तुएँ बनाने के कई कारखाने हैं। [पू० क०]

चार्ल्स टाउन (Charles Town) १. स्थिति : ३६° १७' उ० अ० तथा ७७° ५२' प० दे०। संयुक्त राज्य अमेरिका में मिसिसिपी और चार्ल्स नदियों के मुहानों के बीच में बसा हुआ चार्ल्स नगर पहले मासाचुसेट्स में मिडलसेक्स काउंटी का मुख्य नगर था, परंतु १८७४ ई० से यह बोस्टन का एक भाग हो गया है। अमेरिकी नौसेना का लगभग ८७ एकड़ का एक बाड़ा यहाँ १८०० ई० से स्थापित है। यहाँ पर मासाचुसेट्स का सरकारी जेल भी है। इस नगर की स्थापना १६२८ या १६२९ ई० में हुई थी। बिस्की में तार भेजने की रीति के आविष्कारक ए० ए० बी० मोर्स को यह जन्मस्थान है।

२. नगर, पूर्वी न्यू साउथ वेल्स, आस्ट्रेलिया में न्यूकासल से छह मील दक्षिण-पश्चिम में बसा हुआ यह नगर कायले की खानों का केंद्र है।

३. नगर, सेंट श्रीगटल की खाड़ी पर बसा हुआ मध्य दक्षिणी कानावाल का यह बंदरगाह नव्योद्योग के लिये प्रसिद्ध है। यहाँ पर १३वीं शताब्दी में बनाया गया एक गिरजाघर भी वर्तमान है।

४. नगर, उत्तर-पश्चिम नेटाल में ट्रंसवाल की सीमा के निकट ५,३८६ फुट की ऊँचाई पर यह शहर स्थित है। यहाँ का मुख्य व्यवसाय मवेशी पालना है। दूध और उससे बनी हुई अन्य वस्तुओं का यहाँ व्यापार होता है।

५. नगर, यह नगर दक्षिणी पूर्वी अफ्रीका में, बनार्क काउंटी का मुख्य केंद्र है। यह न्यू ऐन्बर्नी से २५ मील उत्तर-पूर्व में है। यहाँ रसायनक तैयार करने का एक केंद्र है। [पू० क०]

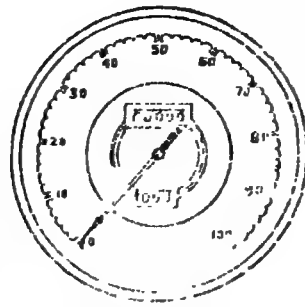
वार्षिक दे० 'लोकायत'।

चालनचलमापी देखें डाइनेमोमीटर।

चालमापी (स्पीडोमीटर) वे यंत्र हैं जो माटरगाड़ियों में लगे रहते हैं और उनका वेग मील (या किलोमीटर) प्रति घंटा में बताते हैं। साधारणतः मोटरगाड़ी के पिछले पहिए को चलानेवाले इन्ड्रे में

मने दाँतीदार चक्र द्वारा एक तार लचीली लोखली गनी में घूमता रहता है।

इस तार के दूसरे सिरे का संबंध एक चुंबक से रहता है, जो तार के घूमते रहने के कारण स्वयं घूमता रहता है। यह चुंबक ऐल्यूमिनियम की टोपी के भीतर घूमता है। इसलिये टोपी स्वयं घूमना चाहती है। परंतु टोपी एक कमानी से नियंत्रित रहती है, इसलिये वह स्वतंत्रता से घूम नहीं पाती, केवल थोड़ा सा घूमकर एक जाती है। टोपी के घूमने की मात्रा चुंबक के वेग के अनुपात में रहती है। इसी से ऐल्यूमिनियम की टोपी के घूमने की मात्रा से गाड़ी का वेग पढ़ा जा सकता है। ऐल्यूमिनियम की टोपी पर साधारणतः एक मुई जड़ी रहती है जो घंटों के ऊपर घूमकर वेग बताती रहती है। [गो० प्र०]



चालमापी

चालीसगाँव १. तालुक, जलगाँव जिले (महाराष्ट्र प्रांत) के दक्षिण में सनमाला श्रेणी की तराई में स्थित है। क्षेत्रफल ४६० वर्ग मील तथा जनसंख्या १,६७,८६७ (१९६१) है। इसमें १३२ गाँव और चालीसगाँव नामक एक नगर है। मिट्टी कड़ी, मिश्रित एवं पथरीली है। गिरना तथा उसकी सहायक मनयाद एवं तिनूर प्रमुख नदियाँ हैं। इनके प्रतिरिक्त जामदा नामक नहर है।

२. नगर, स्थिति : २०° २७' उ० अ० तथा ७५° १' पू० दे०।

जलगाँव जिले के चालीसगाँव तालुक का प्रधान कार्यालय यहाँ है। जनसंख्या ३४,२८० (१९६१) है। यह धुलिया से ३५ मील दक्षिण मध्य रेलवे पर स्थित है। रेल लाइन के निर्माण के बाद इसके व्यापार में वृद्धि हुई है। [सौ० मु० अ०]

चातुस्य प्रसिद्ध राजवंश जो कई शाखाओं में विभक्त था। यह मान्यता है कि वे (चातुस्य) सोलंकी वंश के ही समरूप थे, क्योंकि वे भी इस खंड में विश्वास करने थे कि परिवार का अधिष्ठाता ब्रह्मा की उपासी से उत्पन्न हुआ था। यह भी निवर्तनी है कि चातुस्यों का मूल वास-स्थान अयोध्या था, जहाँ से अनंतर उस परिवार का राजकुमार विजयादित्य दक्षिण गङ्गा और वहाँ अपना राज्य स्थापित करने के प्रयत्न में पल्लवों से युद्ध करता हुआ मारा गया। उसके पुत्र विष्णुवर्धन ने कदंबों और गंगों को पराजित किया, और वहाँ अपने राज्य की स्थापना की। वंश की राजधानी बीजापुर जिले में बसायी थी। विष्णुवर्धन का एक उत्तराधिकारी गोविंद प्रथम था, जो छठी शताब्दी के अंत में उसका उत्तराधिकार उसके छोटे भाई भगनेश को प्राप्त हुआ। भगनेश ने ६०२ ई० के पूर्व मालवा में कलचुरीय बुद्धराज को परास्त किया और दक्षिण में कलचुरीय राज्य के विस्तार को रोका। उसने अपने पुत्र को राज्य का उत्तराधिकारी बनाने का प्रयत्न किया, किंतु उसके मनीजे पुलकेशिन् द्वितीय ने इसका विरोध किया। फलस्वरूप गृहयुद्ध में भगनेश के जीवन का अंत हुआ। पुलकेशिन् द्वितीय ने, जो ६०६ में महाराज पर बैठा, एक बड़ा युद्ध अभियान जारी किया और मैसूर के कदंब, कोंकण के मौर्य, कन्नौज के हर्षवर्धन और कांची

के पल्लवों को परास्त किया तथा लाट, मासवा, गुर्जर और कलिंग पर विजय प्राप्त की। उसके छोटे भाई विष्णुवर्धन ने अपने लिये घांघ्र प्रदेश जीता जो बादामी राज्य में मिला लिया गया। उसने सन् ६१५-६१६ में इस राजकुमार की घांघ्र का मुख्य शासक नियुक्त किया और तब उसका शासन राजकुमार और उसके उत्तराधिकारियों के हाथ में रहा, जो पूर्वी चातुस्यों के रूप में प्रसिद्ध थे। संभवतः पुलकेशिन् द्वितीय ने पल्लव नरसिंह वर्मन् से सन् ६४२ में युद्ध करते हुए प्राण दिए। उसके राज्यकाल में सन् ६४१ में एक चीनी यात्री युवान्वाङ् ने उसके राज्य का भ्रमण किया, जिसके संस्मरणों ने उस काल में दक्षिण की आंतरिक स्थिति की भलक प्राप्त हो सकती है। पुलकेशिन् द्वितीय की मृत्यु के पश्चात् १३ वर्ष तक दक्षिण का प्रांत पल्लवों के अधिकार में रहा। ६५५ ई० में उसके बेटे विक्रमादित्य प्रथम ने पल्लवों के अधिकार से अपना राज्य पुनः प्राप्त कर लिया। उसने अपनी सेनाएँ लेकर पल्लवों पर आक्रमण कर दिया और प्रदेश के एक भाग पर अपना प्रभुत्व स्थापित कर लिया, यद्यपि वह प्रभुत्व बहुत समय तक ही रहा। उसके प्रपौत्र विक्रमादित्य द्वितीय ने पल्लवों से पुनः बैर ठान लिया और उसको राजधानी कांची को खूट लिया। विक्रमादित्य द्वितीय के राज्य-कालांतर्गत (७३३-७४५ ई०) चातुस्य राज्य के उत्तरी भाग पर सिंध के भरबो ने आधिपत्य जमा लिया, किंतु अग्रनिम्नाश्रय पुलकेशी नाम के उसके सामंत ने, जो चातुस्य वंश की पारश्वर्ती शाखा का सदस्य था तथा जिसका मुख्य स्थान नौसारी में था, आधिपत्यकारियों को खदेड़कर बाहर कर दिया। उसका पुत्र और उत्तराधिकारी कीर्तिवर्मन् द्वितीय घाठवीं शताब्दी के मध्य राष्ट्रकूट क्षत्रीयों द्वारा पदच्युत किया गया।

जैसा हमसे पूर्व कहा जा चुका है, कुब्ज विष्णुवर्धन, पुलकेशिन् द्वितीय का छोटा भाई, जो चातुस्य साम्राज्य के पूर्वी भाग का अधिष्ठाता था, ६१५-६१६ ई० में घांघ्र की राजधानी बेंगी के सिंहासन पर बैठा। पूर्वी चातुस्यवंशियों को राष्ट्रकूटों से दीर्घकालीन युद्ध करना पड़ा। अंत में राष्ट्रकूटों ने चातुस्यों की बादामी शासक शाखा का अणदण्ड कर दिया और दक्षिण पर अधिकार कर लिया। राष्ट्रकूट राजकुमार गोविंद द्वितीय ने घांघ्र पर अधिकार कर लिया और तत्कालीन शासक कुब्ज विष्णुवर्धन के दूरस्थ उत्तराधिकारी, विष्णुवर्धन चतुर्थ को आत्ममर्ण्य के लिये बाध्य किया। विष्णुवर्धन चतुर्थ अपने मुखिया गोविंद द्वितीय के पक्ष में राष्ट्रकूट ध्रुव तुतीय के विरुद्ध संघर्षातक युद्ध लड़ा और उसके साथ पराजय का सामोदार बना। उसने ध्रुव तुतीय और उसके पुत्र एवं उत्तराधिकारी गोविंद तुतीय के प्रभुत्व को मान्यता दे दी। तदनंतर पुत्र विजयादित्य द्वितीय कई वर्षों तक स्वतंत्रता के लिये गोविंद तुतीय से लड़ा, किंतु अयफल रहा। राष्ट्रकूट सम्राट् ने उसे आस्थ कर दिया और घांघ्र के सिंहासन के लिये भीम सलुकी को मनोनित किया। गोविंद तुतीय की मृत्यु के पश्चात् उसके उत्तराधिकारी प्रमोदवर्धन प्रथम के राज्यकाल में विजयादित्य ने भीम सलुकी को परास्त कर दिया, घांघ्र पर पुनः अधिकार कर लिया और दक्षिण की जीतता हुआ, विजयकाल में कैंबे (खंभात) तक पहुँच गया जो प्लस्त कर दिया गया था। तत्पश्चात् उसके प्रतिहार राज्य पर आक्रमण किया, किंतु प्रतिहार बाग्भट्ट द्वितीय द्वारा पराजित हुआ। घटनावशात् शत्रुओं से तंग आकर उसे अपने देश की शरण लेनी पड़ी। विजयादित्य द्वितीय के पौत्र विजयादित्य तुतीय (८४४-८८८ ई०) ने उत्तरी घांघ्र के पल्लवों को पराजित किया, तंजौर के कोलाओं को उनके देश के पंजाबों पर पुनर्विजय में

सहायता दी, राष्ट्रकूट कृष्ण द्वितीय और उसके संबंधी दहाल के कलचुरी संकरण और कलिंग के गंगों को परास्त किया, और किरणपुरा तथा चक्रकूट नगरों को जलवा दिया। १०वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में गुहयुद्ध हुआ और बदप ने, जो चालुक्य साम्राज्य का पारवर्ती भाग था, राष्ट्रकूट कृष्ण तृतीय को सहायता देकर तत्कालीन चालुक्य शासक दानार्णव को परास्त कर दिया। फिर बेंगो के सिंहासन पर अवैध अधिकार कर लिया, जहाँ पर उसने और उसके उत्तराधिकारियों ने ६६६ ई० तक राज्य किया। अंत में दानार्णव के पुत्र शक्तिवर्मन् ने सभी शत्रुओं को परास्त करने और अपने देश में अपना प्रभुत्व स्थापित करने में सफलता प्राप्त की। शक्तिवर्मन् का उत्तराधिकार उसके छोटे भाई विमलादित्य ने संभाला। उसके पश्चात् उसका पुत्र राजराज (१०१८-६०) उत्तराधिकारी हुआ। राजराज ने तंजोर के राजेंद्रचोल प्रथम की कन्या से विवाह किया और उससे उसकी कुलात्तुंग नाम का पुत्र उत्पन्न हुआ जो अपने जीवन के प्रारंभिक दिनों में चोल राजधानी में अपनी नानी तथा राजेंद्रचोल की रानी के पास रहा। सन् १०६० में राजराज अपने सौतेले भाई विजयादित्य सप्तम द्वारा अपदस्थ किया गया जो बेंगो के सिंहासन पर १०७६ तक रहा। सन् १०७० में राजराज के पुत्र कुलोत्तुंग ने ताल देश पर तार्कनामिक शासन किया और सन् १०७६ में अपने चाचा विजयादित्य सप्तम को पराजित कर प्रांत को अपने राज्य में मिला लिया। कुलोत्तुंग और उसके उत्तराधिकारी, जो 'चोल' कहलाया पसंद करने थे, सन् १२७१ तक चोल देश पर शासन करते रहे।

ऊपर इसका उल्लेख किया जा चुका है कि बादामी का चालुक्य कीर्तिवर्मन् द्वितीय ८वीं शती के मध्यभाग में राष्ट्रकूटों द्वारा पदच्युत कर दिया गया, जिन्होंने बाद में दक्षिण में दो सौ वर्षों से अधिक काल तक राज्य किया। इस काल में कीर्तिवर्मन् द्वितीय का भाई भोम और उसके उत्तराधिकारी राष्ट्रकूटों के सामंतों की सहायता से बांधापुर जिले में राज्य करते रहे। इन मामलों में अंतिम तीज द्वितीय ने दक्षिण में राष्ट्रकूटों के शासन को समाप्त कर दिया और ६७३ ई० में देश में सार्वभौम सत्ता स्थापित कर ली। वह बड़ी सफलता के साथ दोनों ओर गंगो से लड़ा, और मातवा के राजा गुज को बंधी बना लिया, जिसे अंत में उसने मरवा दिया। तेल की प्रारंभिक राजधानी मान्यक्रेट थी। सन् ६६३ के कुछ दिनों पश्चात् राजधानी का स्थानांतरण कल्याणो में हो गया जो अब बिहार में है। तेल का पौत्र वर्धवर्ध (सन् १०१५-१०४२) परमार भोज और राजेंद्र चोल से सफलतापूर्वक लड़ा। वर्धवर्ध का भैया नोमेश्वर (१०४२-१०६८) भी दोनों से बड़ी सफलतापूर्वक लड़ा और लाल, मालवा तथा गुजरात को रौंद डाला। उसका उत्तराधिकार उसके पुत्र सोमेश्वर द्वितीय ने १०६६ में संभाला जिसने उसका छोटे भाई विक्रमादित्य षष्ठ ने १०७६ ई० में अपदस्थ कर दिया। विक्रमादित्य कुलात्तुंग प्रथम से प्रांत देश पर अधिकार करने के निमित्त लड़ा। युद्ध के विभिन्न परिणाम हुए और कुलोत्तुंग प्रथम की मृत्यु के पश्चात् (१०१८ ई०) कुछ काल तक के लिये विक्रमादित्य ने उस प्रदेश पर अपना प्रभुत्व स्थापित रखा। उसने द्वारसमुद्र के 'होयस्लो' और देवगिरि के यादवों के बिद्रोहों का दमन किया और लाल तथा गुजरात को लूट लिया। उसके दरबार की शोभा कश्मीरी कवि 'बिल्हण' से थी, जिसने विक्रमादित्यवर्धन लिखा है। विक्रमादित्य षष्ठ के पौत्र तेल तृतीय के शासनकाल में सन् ११५६ में कलचुरी बिज्जल ने दक्षिण

पर सार्वभौम अधिकार कर लिया और चालुक्य सम्राट की मृत्यु के पश्चात् सन् ११६३ में अपने को सम्राट घोषित कर दिया। तेल तृतीय के पुत्र सोमेश्वर चतुर्थ ने ११८१ में कलचुरी से पुनः राजसिंहासन छीन लिया, किन्तु ११८४ के लगभग फिर यादव भिल्लम को समर्पण करना पड़ा। उसके उत्तराधिकारियों के विषय में कुछ भी ज्ञात नहीं है। चालुक्यवंश की तीन प्रमुख शाखाओं के साथ, जिनका उल्लेख पहले किया जा चुका है, कुछ दूसरी शाखाएँ भी थीं जिन्होंने दक्षिण प्रांत और गुजरात प्रांत के कुछ भागों में प्रारंभिक काल में शासन किया।

सं० ग्रं०—बाबे गजदियर, ७, भाग २, आयनस्थान और १४, प्रिन्सिपल; जे० सी० गांगुली : रैस्टर्न चालुक्यराज। [५००-८०० गां०]

संस्कृति—

बादामी के चालुक्य — चालुक्य नरेशों की पूर्ण उपाधि सत्याश्वय श्री द्वितीयवर्धन महाराजाधिराज परमेश्वर भट्टारक थी। इसमें से परमेश्वर का सर्वप्रथम उपाधि हर्षवर्धन पर पुलकेशिन् द्वितीय की विजय के बाद हुआ और महाराजाधिराज तथा भट्टारक सर्वप्रथम विक्रमादित्य प्रथम के समय प्रयुक्त हुए। राजवंश के योग्य व्यक्तियों को राज्य में अधिकार के पदों पर नियुक्त किया जाता था। राज्य में गणियों का पहचान भी नगण्य नहीं होता था। विजित प्रदेश के शासकों को विजेता की अंगीकृति स्वीकार कर लेने पर शासन का अधिकार फिर से प्राप्त हो जाता था। अभिलेखों में सामंत और महत्तर के अतिरिक्त विषयपति, देशाधिपति, महासाधिविद्याहक, गामुंड, ग्रामभोगिक और करग के उल्लेख मिलते हैं। राज्य राष्ट्र, विषय, नाडु और ग्रामों में विभक्त था। राज्य के करों में निधि, उपनिधि, कसूम, उदंग और उपरिकर के अतिरिक्त जादेव, मरदियुंन, उवमव और मरुमन्न प्रादि स्थानीय करों के उल्लेख हैं। मरानों प्रादि उल्लेखों पर भी कर था। व्यापारी संघ स्वयं अपने ऊपर भी कर लगाया करते थे। चालुक्यों की सेना संगठित और शक्तिशाली थी। इसका उल्लेख युवानन्वाद् ने किया है और इसका समर्थन चालुक्यों की विजयों से, विशेष रूप से हर्ष पर निम्न होता है। उसका कहना है कि पराजित सेनापति को कोई दंड नहीं दिया जाता, केवल उसे जिया के धन पहनने पड़ते हैं। चालुक्यों की नौसेना की शक्ति भी नगण्य नहीं थी।

युवान च्याद् ने लिखा है कि मिट्टी अच्छी और उपजाऊ है, बराबर जाती जाती है और इससे बहुत अधिक उपज होती है। उसने महाराष्ट्र के निवासियों को गर्वीला और युद्धप्रिय बतलाया है एवं कहा है कि वे उपकार के प्रति कृतज्ञ और अपकार के प्रति प्रतिशोधक होते हैं, विपन्न और शरणागन के लिये वे आत्मबलिदान तक करने की तत्पर रहते हैं और भगमान करनेवाले की हत्या को उन्हें पिपासा होती है। ग्रियों में उच्चकुलों में शिक्षा के प्रसार के कई प्रमाण हैं। मंदिर सामाजिक तथा धार्मिक जीवन के विशिष्ट केन्द्र थे। धार्मिक जीवन में श्रेणियों का महत्व था। कांस्यपत्र और तलियों की श्रेणियों के उल्लेख अभिलेखों में मिलते हैं। लक्ष्मेश्वर के अभिलेख में युवराज विक्रमादित्य द्वारा पोरबेरे स्थान के महाजनां, नगर और १८ प्रकृतियों को दो गई आचारव्यवस्था का विवरण है। राज्य की ओर से तील और मान में आदर्श रूप प्रस्तुत किया गया था।

ब्राह्मण धर्म उन्नति पर था। चालुक्य नरेश विष्णु अथवा शिव के उपासक थे। उन्होंने इन देवताओं की पूजा के लिये पट्टदकल, बादामी

आदि स्थानों पर मध्य मंदिर निर्मित किए। ग्रहण के अवसर पर वे दान देते थे और स्मृतियों के आदर्श पर व्रत और दान करते थे। वे वैदिक यज्ञों का अनुष्ठान करते थे और विद्वान् ब्राह्मणों का सत्कार करते थे। किंतु धार्मिक विषयों में वे सहिष्णु थे तथा जैनियों का आदर करते थे और उन्हें भी दान देते थे। चालुक्य राज्य में जैन धर्म उन्नत दशा में था। राज्य में कई उल्लेखनीय जैन मंदिर भी बनवाए गए। बौद्ध धर्म की स्थिति के लिये हमारे पास कोई समकालीन पुस्तक का प्रमाण नहीं है। युवानच्चाड का कथन है कि महाराष्ट्र में सी से ऊपर बौद्ध विहार और पांच हजार से ऊपर बौद्ध भिक्षु थे।

युवानच्चाड के अनुसार लोगों को ज्ञानार्जन की रुचि थी। राजवंश के व्यक्त स्वयं विद्याओं और शास्त्रों का अध्ययन करते थे और विद्वानों को दान के द्वारा प्रोत्साहन देते थे। वानारी शिक्षा और ज्ञान के केंद्र के रूप में प्रसिद्ध थी। संस्कृत साहित्य के विभिन्न ग्रंथों का अध्ययन होता था। अभिलेखों की भाषाशैली पर प्रसिद्ध काव्यग्रंथों का प्रभाव स्पष्ट है। ऐहोळे प्रशस्ति की रचना जैन कवि रविकीर्ति ने की थी। जैन धर्म व्याकरण के रचयिता पूज्यपाद इसी काल के थे। त्रिजयाका ग्रन्थवा विज्जिका, जिसकी गणना राजशेखर ने धेदभी शैली का प्रयोग करने में केवल कालिदास के बाद की है, संभवतः भद्रादित्य की रानी विजय-भट्टारिका ही थी। सोमदेवगूरि ने यशमलकम्पू और नीतिवाक्या-मृत की रचना वेम्लवाह के चालुक्यों के संरक्षण में की थी। कन्नड साहित्य के इतिहास में भी इस काल का योगदान महत्वपूर्ण है। श्री बंधदेव ने तत्त्वार्थमहाशास्त्र पर कूडामणि नाम की टीका लिखी। श्यामकुंदाचार्य प्राकृत, संस्कृत और कर्णाट भाषाओं के लेखक के रूप में प्रसिद्ध हैं। कन्नड भाषा के मन्वेष्ट कवि और आदिपुराण तथा विजयानुनविजय के रचयिता वंश वेम्लवाह के चालुक्य नरेश परिकेसरि द्वितीय के दरबार में थे।

ऐहोले, भण्ति और बडामी के मंदिरों में दक्षिण के मंदिरों का इतिहास प्रारंभ होता है। पट्टदकल के मंदिरों में इनके विकास का दूसरा चरण परिलक्षित होता है। इन मंदिरों में मूर्तियों की संख्या में हृदय के साथ ही इनकी शैली में भी विकास मिलता है। ठोस मूर्तियों को काटकर मंदिरों का निर्माण करने की रचना में अद्भुत कुशलता दिखाई पड़ती है। लोहेश्वर मंदिर के निर्माता श्रीमन् श्रीमन्नागतावारि ने अनेक नगरों की निर्माणयोजना की थी और अनेक वास्तु, प्रासाद, यान, ग्रामन, शयन, मणिभुक्त और रत्नकूडामणि आदि बनाए थे। वह त्रिपुरानाथारि और दक्षिण देश के मूलधार के रूप में प्रसिद्ध थे। विद्वान् भजंता के भित्ति-चित्रों में वे कुछ को इसी काल की कृति मानते हैं। पट्टदकल के अभिलेख में भी शिल्पकारों और मूर्तिकारों के एक वंश की तीन पीढ़ियों का उल्लेख है। एक अभिलेख में भग्न की परंपरा पर आभास मृत्त के एक नए ग्रंथ की लोकप्रियता का उल्लेख है जिने अन्य विरोधी पद्धतियों पर विजय प्राप्त की थी।

कल्याणी के चालुक्य—इनके राजनिष्ठा में परमस्वरूप भी था। इनका पूर्ण विरूप था—समस्त भुवनाग्र्य आधुनिक लभ महाराजाधिराज परमेश्वर परमभट्टारक सत्वाभ्यकुलितलक चत्वारंगमरणा योग्य जिसके अंत में मल्ल अंतर्वाली राजा की विशिष्ट उपाधि होती थी। राजवंश क धर्मियों को विभिन्न प्रदेशों के कर्षों का भाग भुक्ति के रूप में मिलता था। गुजराज की राज्य के दो प्रमुख प्रांतों का शासन दिया जाता था। सार्वभौम के अभिलेखों में उनके अधिपति की वंशावली के बाद 'तत्पाद पद्मोपजीवि' के साथ उनका स्वयं का उल्लेख होता था। उनके अभिलेख

में राज्य की उत्तरोत्तर प्रसिद्धि और आर्चद्वार-स्थापित सूचक शब्दों का अभाव होता था। जियों की भी प्रांत और दूसरे प्रादेशिक विभाजनों का शासन दे दिया जाता था। चालुक्यों के अभिलेखों में कई राजपुरुषों के उल्लेख हैं। राज्य के वैभव के प्रदर्शन की भावना बढ़ रही थी। इसी के साथ शासनव्यवस्था की जटिलता बढ़ रही थी। उदाहरणार्थ, सांघिविग्रहिक के साथ ही हमें कन्नडसांघिविग्रहिक, साटसांघिविग्रहिक और हेरिसांघिविग्रहिक के उल्लेख मिलते हैं। राजभवन में सेवकों और अधिकारियों में कई वर्ग दिखाई पड़ते हैं। चालुक्य अभिलेखों में अनेक योग्य मंत्रियों तथा अधिकारियों के नाम मिलते हैं जिन्होंने चालुक्यों के गौरव को बढ़ाने में विशेष योग दिया था। ऐसे अधिकारी प्रायः एक से अधिक पदों पर रहते थे। विशिष्ट गौरवप्राप्त अधिकारियों और विशिष्ट नैनिकों का एक वर्ग था जो सहासि कहलाता था। वह सदैव सम्राट के साथ रहता था और उसकी सेवा में प्राण तक त्यागने के लिये प्रस्तुत रहता था। पद प्रायः वंशगत होते थे और नेतन के स्थान पर भुक्ति ग्रथना कर का भाग देने का प्रयत्न था। विशिष्ट सेवा के लिये विशेष उपाधियों और विशेष चिह्नों के उपयोग का अधिकार दिया जाता था। सैनिक अधिकारियों में सेनापति, महादंडनायक, दंडनायक और कर्गुरगसाहिन के उल्लेख मिलते हैं। सेना में सभी जाति और वर्ग के लोग संमिलित होते थे। राज्य राष्ट्र, विषय, नाड, कंगण और ठाण में विभक्त था। किंतु इन प्रादेशिक विभाजनों के साथ अभिलेखों में जो संख्याएँ प्रयुक्त हुई हैं उनका निश्चित महत्त्व अभी तक नहीं स्पष्ट हो पाया है। शासन में स्थानीय स्वायत्त संस्थाओं का विशेष स्थान था। इनमें से कुछ का स्वरूप सामाजिक और धार्मिक भी था। नगरो का प्रबंध करनेवाले सभाएँ महाजन के नाम से प्रसिद्ध थीं। गावों की संस्थाएँ, जो मुख्यतः चोल संस्थाओं जैसी थीं, पहले की तुलना में अधिक सक्रिय थीं। वे सामूहिक संस्थाएँ परस्पर सहयोग के साथ काम करती थीं और सामाजिक जीवन में उपयोगी अनेक कार्यों का प्रबंध करती थीं। गाव के अधिकारियों में उरोष्ठ, पेगंडे, गावुंड, सेनबोव और कुलकाण के नाम मिलते हैं। राज्य द्वारा लिए जानेवाले कर प्रमुख रूप से दो प्रकार के थे : आय, यथा मिढाय, पन्नाय और वंडाय तथा शुंक, यथा वड्डरावुलद शुंक, पेजुंक और मन्नेय शुंक। इनके प्रतिरिक्त अरुवण, बलि, करवद, तलभोग और ममतु का भी निर्देश है। मनेवण गृहकर था, कन्नडिवण (दर्शकर) संभवतः नर्तकियों से लिया जाता था और बल्लंजावतेरे व्यापारियों पर था। विवाह के लिये बनाए गए शामियानों पर भी कर का उल्लेख मिलता है। इस काल की संस्कृति का स्वरूप उदार और विशाल था और उसमें भारत के अन्य भागों के प्रभाव भी समाविष्ट कर लिए गए थे। स्त्रियों के सामाजिक जीवन में भाग लेने पर बंधन नहीं था। तत्त्व वर्ग की स्त्रियों की शिक्षा की समुचित व्यवस्था थी। नर्तकियों (चूलेयर) की संख्या कम नहीं थी। सती-प्रथा के भी कुछ उल्लेख मिलते हैं। महायोग, शूलबद्ध और सत्लेख आदि विधियों से प्राणोत्सर्ग के कुछ उदाहरण मिलते हैं। दिवंगत संबंधी, पुत्र ग्रन्थवा महान् व्यक्तियों की स्मृति में निर्माण करने की परोक्षविनय कहते थे। पोलो जैसे एक खेल का चलन था। मंदिर सामाजिक और धार्मिक जीवन के भी केंद्र थे। उनमें नृत्य, गीत और नाटक के आयोजन होते थे। संगीत में राजवंश के कुछ व्यक्तियों की निपुणता का उल्लेख मिलता है। सेनापति रविदेव के निवेदना गया है कि जब वह अपना संगीत प्रस्तुत करता था, लोग पूछते थे कि क्या यह मधु की वर्षा ग्रन्थवा मुघा की सरिता नहीं है ?

कृषि के लिये जलसिंचन के महत्व के अनुकूल ही उनके निर्माण और उनकी मरम्मत के लिये समुचित प्रबंध होता था। आर्थिक दृष्टि से उपयोगी फसलें, जैसे पान, सुपारी, कपास और फल, भी पैदा की जाती थीं। उद्योगों और शिल्पों की श्रेणियों के अतिरिक्त व्यापारियों के भी संघ थे। व्यापारियों ने कुछ संघ, यथा नानादेश और विशेषाधिकृत ऐबूद्वर का संगठन अत्यधिक विकसित था और वे भारत के विभिन्न भागों और विदेशों के साथ व्यापार करते थे। इस काल के सिक्कों के नाम हैं—पोन्, अथवा गद्याण, पण अथवा हण, निस और काण। जयसिंह, जगदेकमल और त्रैलोक्यमल के नाम के सोने और चांदी के सिक्के उपलब्ध होते हैं। मत्तर्, कम्मस्, निवर्तन और खंडुग भूमि नापने की इकाइयाँ थीं किंतु नापने के दंड का कोई सुनिश्चित माप नहीं था। संभवतः राज्य की ओर से नाप की इकाइयों की व्यापकता और निश्चित करने का प्रयत्न हुआ था।

सहनशीलता और उदारता इस युग के धार्मिक जीवन की विशेषताएँ थीं। सभी धर्म और संप्रदाय समान रूप से राजाओं और सामंतों के हान के पात्र थे। ब्राह्मण धर्म में शिव और विष्णु की उपासना का अधिक प्रचलन था, इनमें भी शिव की पूजा राजवंश और देश दोनों में ही अधिक जनप्रिय थी। कलचूर्य लोगों के समय में लिंगायत संप्रदाय के महत्व में वृद्धि हुई थी। कोल्लपुर महालक्ष्मी की शाक्त विधि से पूजा का भी अत्यधिक प्रचार था। इसके बाद कर्नाटक की पूजा का महत्व था। बौद्ध धर्म के प्रमुख केंद्र बेल व गावे और डंबल थे। किंतु बौद्ध धर्म की तुलना में जैन धर्म का प्रचार अधिक था।

वेद, व्याकरण और दर्शन की उच्च शिक्षा के निमित्त राज्य में विशालय या घटिकाएँ थीं जिनकी व्यवस्था के लिये राज्य से अनुदान दिए जाते थे। देश में ब्राह्मणों के अनेक आवास अथवा ब्राह्मणुराँ थीं जो संस्कृत के विभिन्न शांकों के गहन अध्ययन के केंद्र थीं।

बादिराज ने जयसिंह द्वितीय के समय में पार्श्वनाथचरित और यशोधरचरित की रचना की। विष्णु की प्रसिद्ध रचना त्रिकर्णाकदेवचरित में विक्रमादित्य षष्ठ के जीवनचरित का विवरण है। विज्ञानेश्वर ने याज्ञवल्क्य स्मृति पर अपनी प्रसिद्ध टीका भित्ताशरा के राजा विक्रमादित्य के समय में ही की थी। विज्ञानेश्वर के शिष्य नारायण ने धर्मशास्त्र शिरोमणि की रचना की थी। मानसोल्लास अथवा अविनिर्वाचितार्थचिन्तामणि जिसमें राजा के हित और रक्षि के अनेक विषयों की चर्चा है, सोमेश्वर तृतीय की कृति थी। पार्श्वतीक्ष्णणीय का रचयिता जलामाधव सोमेश्वर के ही दरबार में था। संगीतब्रह्ममणि जगदेकमल द्वितीय की कृति थी। संगीतमुधाकर भी किसी चालुक्य राजकुमार की रचना थी। कन्नड साहित्य के इतिहास में यह युग अत्यंत समृद्ध था। कन्नड भाषा के स्वरूप में भी कुछ परिवर्तन हुए। षट्पदी और त्रिपदी छंदों का प्रयोग बढ़ा। नौ काव्यों की रचना का प्रचलन समाप्त हो चला। रगने नाम के विशेष प्रकार के गीतों की रचना का प्रारंभ इसी काल में हुआ। कन्नड साहित्य के विकास में जैन विद्वानों का प्रमुख योगदान था। मुकुमारधारज के रचयिता शक्तिनाथ और चंद्रचूडामणिशतक के रचयिता नागवर्माचार्य इसी काल में हुए। रत्न ने, जो तैलप के दरबार का कविचक्रवर्ती था, अजितपुराण और साहसभीमविजय नामक चंपू, रत्न वंद नाम का निबंध और परशुरामचरित और चक्रेश्वरचरित की रचना की। चामुंडराय ने ९७८ ई० में चामुंडरायपुराण की रचना की। छंदोबुधि और कर्णाटककादंबरी की रचना नागवर्मा प्रथम ने की थी। दुर्गसिंह ने अपने पंचतंत्र में समकालीन

लेखकों में मेलवीमाधव के रचयिता कण्ठपाय, एक नीतिग्रंथ के रचयिता कविताविनास और मदनतिलक के रचयिता चंद्रराज का उल्लेख किया है। श्रीधराचार्य को गद्यपद्यविद्याधर की उपाधि प्राप्त थी। चंद्रशमचरित के अतिरिक्त उसने जातकतिलक की रचना की थी जो कन्नड में ज्योतिष का प्रथम ग्रंथ है। अभिनव पंथ के नाम से प्रसिद्ध नागचंद्र ने मल्लिनाथपुराण और रामचंद्रवर्तिपुराण की रचना की। इससे पूर्व वादि कुमुदचंद्र ने भी एक रामायण की रचना की थी। नयसेन ने धर्माभूत के अतिरिक्त एक व्याकरण ग्रंथ भी रचा। नेमिनाथपुराण कण्ठपाय की कृति है। नागवर्मा द्वितीय ने काव्यालोकन, कर्णाटकभाषाभूषण और चामुंडकोश की रचना की। जगदल सोमनाथ ने पृथ्वपाद के कव्याणकारक का कन्नड में अनुवाद कर्णाटक कव्याणकारक के नाम से किया। कन्नड गद्य के विकास में वीरशैव लोगों का विशेष योगदान था। प्रायः वा सौ लेखकों के नाम मिलते हैं जिनमें कुछ उल्लेखनीय लेखिकाएँ भी थीं। बसव और अन्य वीरशैव लेखकों ने वचन साहित्य को जन्म दिया जिसमें साधारण जनता में वीरशैव सिद्धांतों के प्रचलन के लिये सरल भाषा का उपयोग किया गया। कुछ लिंगायत विद्वानों ने कन्नड साहित्य के अन्य शांकों को भी समृद्ध किया।

अभिलेखाँ में प्रस्तर के कुछ कुशल शिल्पियों के नाम मिलते हैं, यथा शंकरार्थ, नागोज और महाकाल। चालुक्य मंदिरों की बाहरी दीवारों और दरवाजों पर सुक्ष्म अलंकारिता मिलती है। मंदिरों के मुख्य प्रवेशद्वार पार्श्व में हैं। विमान और दूसरे विभागों में भी इन मंदिरों का विकासत रूप होयसन मंदिरों में दिखलाई पड़ता है। इन मंदिरों के कुछ उल्लेखनीय उदाहरण हैं लक्ष्मि में कार्शावेश्वरेश्वर, इटागि में महादेव और कुदवति में मल्लिकार्जुन का मंदिर।

पूर्वी चालुक्य - राजनीतिक अव्यवस्था के कारण संपूर्ण पूर्वी चालुक्य राज्य में शासन व्यवस्थित नहीं हो पाया। साम्राज्य कई छोटे छोटे राज्यों में विभक्त था जो केवल पूर्वी चालुक्य नरेशों के अत्यधिक शक्तिशाली रहने पर ही उनकी अधीनता मानत थे। अभिलेखों में सप्तांगों के अतिरिक्त भंजी, पुरोहित, मेनापति, युधराज, दीवारिक, प्रधान और अव्यक्त आदि १८ तोषों के उल्लेख हैं। राजभवन के कर्मचारी ७२ विभागों में संगठित थे। इनके अतिरिक्त मन्त्रेय, राष्ट्रकूट और ग्रामणी के भी उल्लेख मिलते हैं। राज्य विषय और कोदूम में विभक्त था।

युतानज्वाड के अनुसार भूमि अत्यधिक उपजाऊ थी और लोगों का स्वभाव प्रचंड था। लोग कुष्णवर्ण के और कलाप्रिय थे। देश के कुछ भागों की आबादी बिल्वरी थी और कुछ वन प्रदेश थे जिनमें दस्युओं के दल निरापद विचरण करते थे। अभिलेखों में बोंय और शवर लोगों के भी उल्लेख मिलते हैं। कोमटि अथवा व्यापारी वर्ग समृद्ध था। श्रेणियों (नरर) का संगठन शक्तिशाली था।

बौद्ध धर्म प्रथमतः दश में था और उसका स्थान ब्राह्मण धर्म ले रहा था। शैव संप्रदाय का वैष्णव संप्रदाय की तुलना में अधिक प्रसार था। किंतु जैन धर्म की स्थिति अच्छी थी और उसे कुछ पूर्व चालुक्य नरेशों का भी संरक्षण उसे प्राप्त था। शिक्षा के प्रसार में मठों का महत्वपूर्ण योगदान था।

किराताजुनीयम् के रचयिता भारवि को चालुक्यों की इसी शाखा के संस्थापक विष्णुवर्धन के साथ संबंधित किया जाता है। साहित्यिक रचना की दृष्टि से संस्कृत के बाद कन्नड का स्थान था। कन्नड के तीन प्रसिद्ध कवि थे—पोन्न, पंथ और नागवर्मा। किंतु चालुक्यनरेश

तेलुगु भाषा के साहित्यिक उपयोग को प्रोत्साहन देने के लिये प्रसिद्ध है। विजयादित्य तृतीय के अभिलेखों में सर्वप्रथम तेलुगु पद्य मिलते हैं। नम्रय भट्ट का महाभारत तेलुगु की सर्वोत्कृष्ट कृतियों में से है।

सं० प्र०—जी० बज्जदानो : दि अली हिस्ट्री ऑफ दि डेकेन; के० ए० नीलकंठ शास्त्री : ए हिस्ट्री ऑफ साउथ इंडिया; डी० सी० गोंगुली : दि इस्टर्न चालुक्याज; डी० आर० भंडारकर : अली हिस्ट्री ऑफ डेकेन; जे० एफ० पसीट : द इन्डियन ऑफ दि केनारीज डिस्ट्रिक्ट्स। [स० गो०]

चावल लेखा और चावल लेखा विवरण (एकाउंट करंट, एकाउंट रेंडंड) जब क्रेता और विक्रेता के मध्य कोई ऐसा करार हो जाता है कि क्रय विक्रय का परस्पर प्रवाह निरंतर चलता रहेगा और उसमें पूर्ण भुगतान अथवा निश्चित समय पर शेष देय धन का भुगतान अवश्यायक न होगा; विक्रेता ऐस क्रेताओं का खाता रखायी रखे अपने यहाँ खोलता है जो नाम जमा दानों पक्षों का गंतुलन हो जाने पर भी बराबर चलता रहता है और जिसमें उसकी खरोदा एवं भुगतानों का विवरण प्रकट रहता है। विक्रेता इसका संतुलन निश्चित समय पर कर क्रेता को व्यतुरिषति से अवगत एवं भुगतान करने के लिये भेजता रहता है। विक्रेता के यहाँ रखे गए ऐसे खाते को चावल लेखा और उसके द्वारा क्रेता के पास भेजे जानेवाले इस विवरण को चावल लेखा विवरण कहते हैं। इसमें व्यापारिक व्यवहार साफ रहता है तथा देय और प्राप्त धन की स्थिति से दोनों पक्ष अवगत रहते हैं। भूलों में संशोधन एवं परिमार्जन का भी सहज सुभवसर इससे उपलब्ध होता रहता है। (सु० पा०)

चावल और धान चावल, जो धान पर से भूसी निकालकर साफ करने से प्राप्त होता है, संसार की लगभग आधी जनसंख्या का मुख्य भोजन है। खाद्य एवं कृषिसंगठन की सूचना के अनुसार सन् १९५४ में समस्त संसार में २३ करोड़ एकड़ में धान की खेती होती थी, जिससे १६२ करोड़ मीट्रिक टन साफ चावल का कुल उत्पादन हुआ। यह फसल अधिकांश रूप से एशिया की फसल कही जा सकती है, क्योंकि ६५ प्रतिशत चावल दक्षिण पूर्वी एशिया के देशों में, अर्थात् पाकिस्तान से लेकर जापान तक, होता है। धान गरम और आर्द्र जलवायु की फसल है। ४५° उत्तर अक्षांश से लेकर ४०° दक्षिण अक्षांश तक, जहाँ कहीं भी वर्षा अथवा सिंचाई द्वारा पानी का प्रबंध हो सकता है, धान की खेती होती है। धान के लिये २०" से लेकर ३८" तक का ताप तथा ३० इंच से लेकर २०० इंच तक की वर्षा उपयुक्त जलवायु है।

भारत में सन् १९५७-५८ में धान की खेती ७ करोड़ ६० लाख एकड़ में हुई, जिसमें २ करोड़ ८८ लाख टन शुद्ध चावल प्राप्त हुआ। संसार के अन्य किसी देश में इतने अधिक क्षेत्रफल में धान की खेती नहीं होती। भारत के सभी राज्यों में, मद्रास से लेकर कश्मीर तक, धान की खेती होती है।

यों तो धान की किस्मों के लिये यह कथित प्रसिद्ध है कि यदि धान की प्रत्येक किस्म का केवल एक एक खेत में रखा जाय, तो पड़ा भर सकता है, परंतु वास्तविक वर्गीकरण के अनुसार, जंगली धानों के प्रतिरिक्त खेती किए जानेवाले धान दो प्रकार के होते हैं—ओराइजा ग्लैबरोना और दूसरा ओराइजा सटाइवा। ओराइजा ग्लैबरीना की खेती केवल पश्चिमी अफ्रीका में होती है। शेष संसार में ओराइजा सटाइवा की खेती होती है। ओराइजा सटाइवा की किस्में सबसे अधिक

भारत में ही पाई जाती हैं। इससे यह प्रतीत होता है कि संभवतः भारत ही इस जाति के धान की उत्पत्ति का देश है। ओराइजा सटाइवा को भी भौगोलिक दृष्टि से दो भागों में बाँटा जा सकता है : ओराइजा सटाइवा जेपैनिका और ओराइजा सटाइवा इंडिका। जेपैनिका किस्म के धान की खेती जापान, कोरिया तथा अन्य समशीतोष्ण देशों में होती है और इंडिका किस्म की खेती भारत तथा दक्षिण-पूर्व एशिया के अन्य देशों में।

जेपैनिका किस्म के धानों की विशेषता उसकी अधिक पैदावार, छोटा कद, अधिक खाद देने पर लंबा बढ़ने के बजाय अधिक फलों का निष्पन्नना, गोल मोटा दाना तथा धान में अधिक चावल का प्रतिशत है, जब कि इंडिका किस्म के धानों की विशेषता उनका लंबा दाना, घिसतन कम पैदावार और अधिक खाद देने पर बढ़कर गिर जाने की प्रवृत्ति है। परंतु इंडिका किस्में बीमारियों तथा वातावरण का अधिक अच्छी तरह मुकाबला कर सकती हैं। जेपैनिका किस्म के धान उन क्षेत्रों के लिये उपयुक्त नहीं हैं, जिनमें इंडिका किस्म के धान की खेती होती है। इसी प्रकार जिन देशों में जेपैनिका धान की खेती होती है, वहाँ इंडिका की नहीं हो सकती। परंतु यह संभव है कि जेपैनिका और इंडिका धान की किस्मों को मिलाकर एक संकर जाति उत्पन्न की जाए जिसमें भारतीय धानो के अच्छे गुणों के साथ साथ जेपैनिका धान की अच्छी पैदावार प्राप्त की जा सके। इस प्रकार का संकरिकरण (hybridization) चावल-अनुसंधान-केंद्र, कटक में हो रहा है।

धान की खेती के मुख्य दो ढंग हैं : एक तो धान के बीज की सीधे खेत में बोकर और दूसरा धान को पहले बिछाई में बोकर तथा जब पौधा कुछ बढ़ा हो जाय तब उसे उखाड़कर खेतों में रोपाई करके। ऊँची जमीनों पर, जहाँ सिंचाई के साधन उपलब्ध नहीं हैं वहाँ धान की सीधे खेत में बोने की प्रथा है, परंतु नीची जमीनों में, जहाँ पानी लगता है या जहाँ सिंचाई के साधन प्राप्त हैं, वहाँ रोपाई की प्रथा प्रचलित है। यद्यपि यह माना जाता है कि रोपाई के ढंग से धान की पैदावार अधिक होती है, तथापि यदि खेतों को घासों से मुक्त रखा जा सके और खाद का पर्याप्त मात्रा में प्रयोग किया जाय, तो सीधे बोवाई के ढंग से भी धान की अच्छी पैदावार प्राप्त की जा सकती है। धान को छिटककर न बोकर, यदि लाइन से उसकी बोवाई और लाइन के बीच में गोड़ाई निकाई करके खेत साफ रखा जाय तथा खेत में खाद भी पर्याप्त मात्रा में डाली जाय, तो पैदावार लगभग उतनी ही प्राप्त की जा सकती है जितनी धान की रोपाई द्वारा। ऊँचे खेतों में बोई जानेवाली धान की किस्में ज्यादातर कम समय, अर्थात् ८० से लेकर १२० दिनों तक, में तैयार होती हैं। और नीचे खेतों में रोपाई की जानेवाली किस्में अधिक समय में, अर्थात् १४० से लेकर १७० दिनों तक में तैयार होती हैं। इन दो मुख्य किस्मों के प्रतिरिक्त बहुत सी अन्य किस्में हैं, जो फसल तैयार होने की अवधि तथा पाना की प्रावश्यकता की दृष्टि से इन दो मुख्य किस्मों के बीच की हैं। इस प्रकार भारत में पैदा होनेवाले धानों को उनको पकने की अवधि के अनुसार लघु, मध्यम और दीर्घकालीन किस्मों में बाँटा जा सकता है। इनके प्रतिरिक्त कुछ किस्में ऐसी हैं जो ५ से लेकर २५ फुट तक पानी में पैदा होती हैं। इन्हें गहरे पानी के धान की किस्में कहा जाता है। धान की अधिकांश फसलें वर्षा ऋतु में पैदा की जाती हैं, परंतु ताल, पोखरी और नदियों के किनारे तथा उन सभी स्थानों पर, जहाँ सिंचाई

की सुविधा हो, गरमी के दिनों में एक जायद फसल, जिसे बीरो या डलुभा कहते हैं, पैदा की जा सकती है। यह अक्टूबर नवंबर में बोकर दिसंबर जनवरी में रोपी जाती है और मार्च अप्रैल तक तैयार हो जाती है।

धान की प्रति एकड़ सबसे अधिक उपज स्पेन, इटली और जापान में होती है, जो क्रमशः ५,०८५-४,५०० और ४,००० पौंड है। इन देशों की तुलना में भारत की प्रति एकड़ १,२०० पौंड पैदावार बहुत ही कम है। धान की उपज बढ़ाने के लिये निम्नलिखित बातों की ओर विशेष ध्यान देना चाहिए : १. सिंचाई के साधनों का प्रसार, २. पर्याप्त मात्रा में रासायनिक खादों का प्रयोग, ३. हरी खाद का प्रयोग, ४. लेतो के ढंग में सुधार, ५. उन्नत किस्मों के बीज का प्रयोग, ६. कीड़े मकोड़ों, घास पात और बीमारियों की अच्छी रोक थाम, ७. गोबर, गोमूत्र और जानवरों एवं मनुष्यों के मल मूत्र आदि का अधिक प्रयोग तथा ८. हरी और सूखी खर पतवार का कंपोस्ट बनाकर धान के खेतों में प्रयोग।

धान का व्यवहार मुख्यतः उसको कूटकर चावल के रूप में होता है। धान की कुटाई दो प्रकार में होती है। एक तो गाँवों में ढंकी द्वारा और दूसरी कारखानों में यंत्रों द्वारा। मिल में कूटे गए धान के चावल में स्वच्छता अधिक होती है, किन्तु इसमें विटामिन बी की कमी हो जाती है, जिसके कारण बेरीबेरी रोग होता है। चावल में स्टार्च पर्याप्त मात्रा में है और इसका पाचन सुगमता से होता है। पुआल का उपयोग, गुणर बनाने, कागज उद्योग, चटाई बनाने तथा पैकिंग के कार्य में होता है। थोड़ी मात्रा में यह चिड़ड़ा, लाई इत्यादि बनाने के काम आता है। भोजन के अतिरिक्त चावल का प्रयोग माछ तथा शराब तैयार करने में भी होता है।

[भा० प्र० सि०]

चास स्थिति: २३° ५५' उ० अ० तथा ८६° १०' पू० दे०। बिहार राज्य में धनबाद जिले के अंतर्गत बाघमारा उपमंडल में भौगोसायिक केंद्र है। पश्चिम बंगाल की सीमा पर होने के कारण यहाँ विशेष रूप से अनाज का व्यापार होता है। यहाँ राखी तथा धनबाद से सरगरी बसें आती जाती हैं।

[सि० नं० स०]

चासर, ज्योफे चासर के साथ ही अंग्रेजी साहित्य में आधुनिक युग का प्रारंभ माना जाता है। उनकी रचनाएँ साहित्य के अतिरिक्त जीवन के व्यापक क्षेत्र में गए मोड़ का संकेत करती हैं। उनका जन्म लंदन में सन् १३४० ई० के लगभग हुआ था। पिता शराब के व्यापारी थे। १७ वर्ष की अवस्था में इन्होंने इंग्लैंड के राजा एडवर्ड तुर्नय के पुत्र अल्बर्ट के अल के परिवार में नौकरी कर ली। इस प्रकार इन्हें राजदरबार के तौर तरीकों की अच्छी जानकारी प्राप्त करने का अवसर मिला जिसका उपयोग इन्होंने अपने कविता में किया। राजपरिवार की नौकरी ने उनकी साहित्यिक प्रतिभा के विकास के कुछ भी भू भ्रम दूर किए। दो वर्ष बाद इन्होंने शतवर्षीय युद्ध के संबंध में फ्रांस जाना पड़ा जहाँ इन्होंने कुछ दिन फ्रांसीसी शत्रुता की कैद में बिताए। यह यात्रा उनके साहित्यिक जीवन में बड़ी ही महत्वपूर्ण सिद्ध हुई। उस समय की फ्रांसीसी कविता में कृत्रिमता का दोष होत हुए भी उसमें सौंदर्य और कलात्मकता के गुण भी थे। चासर ने अपना साहित्यिक जीवन तत्कालीन फ्रांसीसी कविता को व्यापक रूप से प्रभावित करनेवाली रचना 'रोमांडे ला रोज' के अनुवाद में किया। फ्रांसीसी कविता का और विशेषतया इस काव्यग्रंथ का अमिट प्रभाव उनकी

प्रारंभिक रचनाओं पर ही नहीं बरन् जीवन का यथार्थ चित्र प्रस्तुत करनेवाली अंतिम और सर्वोत्तम रचना 'कैंटरबरी टेल्स' पर भी देखने को मिलता है।

राजदरबार में चासर की अपनी कार्यकुशलता के फलस्वरूप पर्याप्त धन प्राप्त हो चुकी थी। सन् १३७२ ई० के करीब इन्हें कुछ महत्वपूर्ण व्यापारिक मंत्रणा के लिये इटली भेजा गया। छः साल बाद इन्होंने इटली की दूसरी बार यात्रा की। इटली की यात्रा ने इनके साहित्यिक जीवन को नया मोड़ दिया। उसी के फलस्वरूप वे फ्रांसीसी प्रभाव से मुक्त हो सके। अब उनकी प्रेरणा के स्रोत इटली के प्रसिद्ध कवि और कथाकार दांटे, पेत्रार्क तथा बोकाचियो हो गए थे। इनपर सबसे अधिक प्रभाव बोकाशियो का पड़ा। 'ट्रायलस और क्रैसिड' की दुःखान्त कहानी चासर ने बोकाशियो से ही ली।

चासर की अंतिम और सर्वोत्तम रचना 'कैंटरबरी टेल्स' में हम उनके स्वतंत्र व्यक्तित्व की अभिव्यक्ति पाते हैं। इस ग्रंथ की रचना के समय तक उन्होंने फ्रांसीसी तथा इटालियन साहित्यिक प्रभावों को पूर्णतया आत्मसात् कर लिया था। 'कैंटरबरी टेल्स' में चासर किसी विदेशी साहित्यिक शैली का अनुसरण न कर जीवन के अपने अनुभव तथा व्यापक अध्ययन के आधार पर मौलिक रचना प्रस्तुत करते हैं।

स्त्रियों तथा वैवाहिक जीवन के संबंध में इन्होंने सामान्यतया व्यंग्यात्मक ढंग में लिखा है। संभव है ऐसा इन्होंने केवल विनोद के लिये किया हो। उनकी पत्नी का नाम फातिमा था। सन् १४०० ई० में चासर की मृत्यु हुई।

चासर के जीवनकाल में कुछ महत्वपूर्ण घटनाएँ हुईं। सबसे महत्वपूर्ण इंग्लैंड और फ्रांस के बीच लगभग सौ वर्ष तक चलनेवाला युद्ध ही था जिसमें इन्होंने स्वयं भाग लिया था। लेकिन इनकी कविता में न इस युद्ध का उल्लेख है और न शत्रुता के विरुद्ध दुर्भावना की अभिव्यक्ति। उसी समय किसानों का विद्रोह तथा विनाशकारी प्लेग जैसी ऐतिहासिक महत्वपूर्ण घटनाएँ हुईं। लेकिन इनका भी कोई जिक्र इनकी रचनाओं में नहीं मिलता। फिर भी 'कैंटरबरी टेल्स' में न केवल इंग्लैंड के तत्कालीन सामाजिक जीवन का, यूरोपीय जीवन में हो रहे महत्वपूर्ण परिवर्तनों को स्पष्ट भलक देखने को मिलती है। इस समय तक रोम के ना में व्याप्त भ्रष्टाचारों के ओर लोगों का ध्यान जाने लगा था। यत्रतत्र धर्मियों की चारित्रिक कृतियों की खरी आलोचना भी होने लगी थी। धर्म द्वारा व्यापक रूप से प्रभावित यूरोपीय विचारधारा में यह महान् परिवर्तन का लक्षण था जिसे हम 'कैंटरबरी टेल्स' में भी देखने हैं। साथ ही साथ लोगों का ध्यान अब पारलौकिक बातों से हटकर भौतिक जगत् की समस्याओं तथा दैनिक जीवन के कुछ दुःख की ओर जाने लगा। यूरोपीय जीवनदर्शन की यह महत्वपूर्ण प्रवृत्ति भी 'कैंटरबरी टेल्स' तथा चासर की अन्य रचनाओं में परिलक्षित होती है। मध्ययुगीन साहित्य अतिरिक्तः कल्पनाप्रधान था या अध्यात्म तथा नैतिकता की शिक्षा देने का माध्यम मात्र। चासर ने उसे बर्ग तथा नैतिकता के आपस में मुक्त कर स्वतंत्र अस्तित्व दिया। साहित्य-रचना में उनका उद्देश्य प्रधानतः जीवन के प्रांत अपनी व्यक्तिगत अनुभूतियों की मनोरंजक अभिव्यक्ति था। चासर के साहित्य की ये सारी विशेषताएँ लगभग दो सौ वर्ष बाद एलिजाबेथ कालीन साहित्य में अपने पूरे निखार के साथ देखने को मिलती हैं। इस प्रकार हम इन्हें यूरोपीय पुनर्जागरण का आद्य अंग्रेजी कवि कह सकते हैं।

जैसा कहा जा चुका है, चासर ने अपना साहित्यिक जीवन रोमां डे ला रोज के अनुवाद से प्रारंभ किया। रूपक शैली में प्रेम की व्याख्या प्रस्तुत करनेवाला यह काव्य भिन्न ही नहीं अपितु परस्पर विरोधी प्रकृति के दो फ्रांसीसी कवियों की कृति है। स्वप्न में एक प्रेमी एक सुंदर उद्यान में प्रेम के पुष्प को तोड़ने का प्रयत्न करता है। प्रारंभिक भाग प्रेम का बड़ा ही शिष्ट, सुंदर एवं प्रभावोत्पादक चित्र प्रस्तुत करता है लेकिन बादवाले भाग में दूसरे कवियों ने स्त्रियों तथा प्रेम के वर्णन में व्यंग्यात्मक शैली अपनाई है। चासर की कई रचनाओं में हम फ्रांसीसी काव्य का प्रभाव देखते हैं। 'युक ऑफ डचेज' 'हाउस ऑफ फेम' तथा 'पार्लमेंट ऑफ फाउन्स' रूपक शैली में हैं। तीनों में वर्णित घटनाएँ स्वप्न में देखी प्रतीत होती हैं। युक ऑफ डचेज तथा पार्लमेंट ऑफ फाउन्स में कवि दूरबीन परंपरा के अनुसार प्रेम की व्याख्या प्रस्तुत करता है। प्रेम का ऐसा ही आदर्श चित्रण हम रोमां डे ला रोज में भी पाते हैं।

'ट्रायलस एंड क्रैसिड' की कहानी बाकेशियो ने ली हुई है। यह दुःस्वांत काव्य चासर के ऊपर पड़े उदासीन प्रभाव की पुष्टि करता है। ट्रायलस निराश प्रेमी है जिसकी प्रेमिका क्रैसिड उससे अलग हो जाने पर एक अन्य पुरुष का वरण कर लेती है।

चासर ने 'लॉर्ड ऑफ गुड विमेन' की रचना जैसा उसने स्वयं इसकी प्रस्तावना में कहा है, गनी के यह शिष्यत्व करने पर की कि उसने 'क्रैसिड के चरित्र द्वारा पूर्ण स्त्री जाति पर अविश्वसनीय होने का आरोप लगाया था। उस अपूर्ण पुस्तक में लगभग दस ऐतिहासिक तथा पौराणिक कथाप्रान्त नाट्यों का प्रशंसनात्मक जीवन-वृत्तांत है।

चासर की अंतिम और सर्वश्रेष्ठ रचना 'कैटरबरी टेल्स' है। अंग्रेजी समाज के विभिन्न वर्गों तथा पेशों का प्रतिनिधित्व करनेवाले लगभग तीस तथेतात्री जो कैटरबरी नगर में टावर बेकट की समाधि पर अपनी श्रद्धांजलि अर्पित करने आते हैं, एक सभा में इकट्ठा होते हैं। राज्य की शक्त न होने और सबका मनोरंजन हो, इस विचार से सभा के स्वामी के मुकाम पर यह उभर होता है कि प्रत्येक यात्री चार कहानियाँ दो आने समय और दो लौटते समय कहें। जिसकी कहानियाँ बहुमत द्वारा सर्वोत्तम समझा जाए, उस सब लोग मिलकर उसी सभा में अच्छा दात दें। 'कैटरबरी' की कहानियाँ चासर की अपनी रचना न होकर पूरे यूरोपीय उपाख्यान सभ्यता से ली हुई हैं। उसकी मौलिकता नाट्यों के चरित्र के सूक्ष्म अध्ययन में देखन की मिलता है। चरित्रचित्रण में उन्नी कोटि की गहृता दिखाने के साथ अपने तीस यात्रियों के माध्यम से चासर ने तत्कालीन ब्रिटिश समाज का व्यापक चित्र प्रस्तुत करने में भी प्रशंसनीय सफलता प्राप्त की है। 'कैटरबरी टेल्स' में हमें युग के सामाजिक जीवन की झलक मिलती है।

चासर की एक अन्य विशेषता उसका उन्मुक्त हारस है। यहाँ वह मानव चरित्र की छोटी बड़ी कमजोरियों पर हँसता है, यहाँ उन मनुष्य मात्र से, उसकी सारी कृतियों के बावजूद अपार सहानुभूति भी है। इन्हीं कारणों से उसका साहित्य स्वरस तथा भाव भी असाधारणता का स्रोत बना हुआ है।

सं० पृ०—२० लेखक: चासर; भा० कें० रुट: 'दि पोएट्री ऑफ चासर'; जी० एल० क्लैर: चासर ऐंड हिज पोएट्री; जे० एम० मेनली, सर० न्यू लाइट ऑन चासर; एम० बिग्लिन: दि पोएट चासर; जे० एल० लोज: ओफ चासर।
[पृ० ना० सि०]

चाहमान चहुमाण, चौहान आदि नामों से प्रसिद्ध यह राजपूत जाति भारत में दूर दूर तक फैली हुई है। राजस्थान, उत्तर प्रदेश, गुजरात और सुदूर बिहार तक में इनके राज्य रहे हैं। महाराष्ट्र में भी चहुमाण विद्यमान हैं। आजकल चौहान अपने को अग्निवंशी मानते हैं। किंतु अपने प्राचीन काव्यों और प्रशस्तियों में वे सूर्यवंशी माने गए हैं। कुछ ऐतिहासिकों का विचार है कि गुहिलों की तरह चौहान किसी समय ब्राह्मणवंशी थे, किंतु सामाजिक और राजनीतिक परिस्थितियों ने इन्हें क्षत्रियच घारण करने को विवश किया। पृथ्वीराजरासो ने आनू की और पृथ्वीराजविजय ने पुष्कर को प्रथम चाहमान का उत्पत्तिस्थान माना है।

चौहानों ने अनेक राज्यों की स्थापना की। संवत् ८१३ में भृगुकच्छ चाहमान भट्टवट्ट द्वितीय द्वारा प्रगाधित था। धौलापुर के क्षेत्र में संवत् ८६८ में चौहानों की एक और शाखा राज कर रही थी। प्रतापगढ़ के चौहाना का संवत् १००३ का एक लेख प्राप्त है, किंतु सबसे अधिक प्रसिद्ध इनकी सांभर की शाखा ने प्राप्त की। सम्राट् वल्लराज प्रतिहार के सेनापति के रूप में तुर्लभराज चाहमान गंगासागर तक पहुँचा। प्रतिहारों के अगस्त हान पर विजयराज द्वितीय ने स्वतंत्र होकर इधर उधर के पंश जीते और उसकी सेनाओं ने भृगुकच्छ तक धावा किया। उसी के बंशज अजयराज ने वि० सं० ११६० के लगभग, अपने नाम से अजय-मेर (अजमेर) युग बनवाया और वहीं अजमेर नगर बसाकर अपनी राजधानी बनाई। उसका पुत्र अर्णोराज ने यहाँ पास की ललहटो में मुसलमानों को बुरी तरह पराजित कर उमा रक्तर्जित भूमि की शुद्धि के लिये गनाभागरी भूल बनाई। अर्णोराज के समय अजमेर राज्य की पर्याप्त वृद्धि हुई किंतु संवत् १२०८ के लगभग वह गुजरात के राजा कुमारपाल I द्वारा। अर्णोराज के उत्तराधिकारी बीसन्देव ने इस पराजय का ही बदला न लिया, उन आतुष्यों का पराजित कर चित्तौड़ और उसके निकटवर्ती पंश पर भी अधिकार कर लिया। दिल्ली संभवत: उसने नेवनों में ली। अशोकप्रताप पर उन्नीशी बीसल का लेख उसके हाथों मुसलमानों की पराजय का अमर स्मारक बन चुका है। इसी का भतीजा सामभर का पुत्र पृथ्वीराज था। वह गर्ह पर बहुत छोटी अवस्था में बैठ। राज्य होने पर उसने महोबे के चंदेनो को हराया। गुजरात के आतुष्यों के विरुद्ध भी उसे कुछ सफलता मिली। हरियाना के समस्त भूभाग पर भी उसने अधिकार किया। कन्नौज के राजा जयचंद से भी उन्नी खटव चली हो रही थी। संवत् ११६१ में उसने मुहम्मद गोरी को पराजित किया। किंतु ११६२ में वह स्वयं मुसलमानों से परास्त होकर भाग गया। उसा तिथि में मानो हिंदू स्वतंत्रता की दस्तखत हो गई।

पृथ्वीराज के वंशजों में रणथंभौर के राजा हठीले हम्मीर ने मुगल और मुहम्मदशाह को शरण दे और अलाउद्दीन खिलजी से युद्ध कर अमर जीति प्राप्त की। लाडोल में बीसलदेव के एक भाई लक्ष्मण या लाखा ने स्वतंत्र राजा की स्थापना की थी। लक्ष्मण के बंशज कीर्तिपाल ने जालोर के राजा को नीचा डाली। जालोर के राजा कान्हूददव ने भी अलाउद्दीन खिलजी के विरुद्ध लड़कर वीरगति प्राप्त की। इस तरह १२१६ के लगभग राजस्थान के अनेक चौहान राज्यों की समाप्ति हो गई। किंतु चौहानों की गति यदि एक और अवकट हुई तो दूसरी बार उन्होंने फैलना प्रारंभ कर दिया। परमारों से उन्होंने बंशवर्तों और आनू खीने और कुछ समय के बाद सिरौहों के राज्य की स्थापना की।

बूंदी और कोटा के राज्य हाड़ा चौहानों के हैं। लोचियों ने अनेक छोटे छोटे राज्यों को जन्म दिया। चंबदाड़ में भी चौहानों का एक राज्य था जो सदियों तक रहा। उत्तर प्रदेश में जैनपुरी आदि स्थानों में उनकी अनेक शाखाएँ फैलीं और पूर्व में वे पटना राज्य के संस्थापक बने। राजपूतों में शौर्य और साहस के लिये चाहमान मदा प्रशंसी रहे हैं।

[६० श०]

चिंगेज खाँ (११६२-१२२७ ई०) १३वीं शताब्दी का मंगोल सरदार, प्रायः आधे विश्व का विजेता। जन्म बैकाल झील के निकट मोनान नदी के तट पर सन् ११६२ में हुआ। पिता येमुकाइ याकक मंगोल कबीले का सरदार था और माता युलुन (हौलुन) दुधवं मेकिट कबीले की सुदरी थी। येमुकाइ को पुत्रजन्म का संवाद तातार सरदार तेमुचिन पर विजयी होकर लौटने पर मिला। नवजात शिशु के परीक्षण पर उसे बालक की मुट्ठी में लाल पत्थर की तरह का, जमे हुए खून का, एक कतरा दिखाई दिया। इसका संबंध ग्रंथ विश्वासो येमुकाइ ने तेमुचिन पर अपनी विजय से जोड़ा अतएव उसने पुत्र का नाम ही तेमुचिन (तेमुजेन, तेमुचिन—उत्तम इस्पात तिमुरिज); प्रयोज्य है, 'धरती का सर्वोच्च व्यक्ति, रख दिया। चिंगेज खाँ १२०६ ई० के पूर्व इसी नाम से प्रसिद्ध था।

प्रत्येक मंगोल बालक की भाँति तेमुचिन को भी चरवाहे का कार्य करना पड़ा। १३ वर्ष का होने पर वह पिता के साथ घुड़सवारी करने लगा। ढालू गस्तक के नीचे उभरी हुई आँखों, गाढ़े गेहूँ रंग, भाल भूरे लंबे केशों, ऊँचे कंधों, पतले, लंबे किंतु बलिष्ठ सुघड़ शरीरवाला तेमुचिन बड़ा सुदर्शन था। साथ ही अनुल शारीरिक शक्ति, क्रूरता और अस्त्रप्रयोग में दक्षता, प्रसाधारण धैर्य, अतिसम सहनशीलता, दृढ़ता, आत्मविश्वास और प्रत्युत्पन्न मति, हृदय इच्छा और नेतृत्व शक्ति उसकी अपनी थी।

१३ वर्ष की आयु में ही तेमुचिन उत्तरी गोबी प्रदेश का शासक बना। किंतु उसकी अल्पवयस्कता के कारण अमीनगच कबीले उसे छोड़कर दूसरे शक्तिशाली खानों के पास जाने लगे। फिर भी उसकी भाँ के साहसिक प्रयत्नों से आधे लोग तेमुचिन के साथ रह गए। इस बीच तैदजुत कबीले के सरदार तार्गोताई ने उत्तरी गोबी प्रदेश हड़प लिया और उससे प्राण बचाने के लिये तेमुचिन को वर्षों भागते रहना पड़ा। किंतु उस पूरे संघर्ष में उसने न तो अपने भावी स्वसुर भुलिक खाँ के यहाँ शरण ली और न अपने पिता के मित्र करैट सरदार लोगच खाँ से सहायता माँगी।

१७ वर्ष की आयु में तेमुचिन मंगेनर बोर्ताई (उल्टिहाम की प्रसिद्ध सम्राज्ञी बोर्ताई फिदजेन) को व्याहृत लाया। गादी में प्राप्त मूल्यवान् साबल के लबादे की भेंट लेकर वह अपने धर्मपिता लोगच खाँ से मिलने गया। वहाँ से लौटते समय करैट सरदार ने सहायता का आश्वासन दिया। बोर्ताई को उसके अपहरण मेकिट कबीले से छुड़ाने के लिये तेमुचिन को शीघ्र ही करैट से सैनिक सहायता लेनी पड़ी। लोगच खाँ की मित्रता से यद्यपि उसे पश्चिमी शत्रुओं से विश्रान्ति मिली, किंतु बुयार (Buyer) झील के तातार और तैदजुत उसे भिटा देने के लिये आक्रमण करते ही रहे। अंत में तेमुचिन ने तार्गोताई को परास्त कर अपनी वैतुक भूमि वापस ले ली। मित्र करैट कबीले द्वारा आक्रमण किए जाने पर तेमुचिन ने अपने खँखार कियात (योद्धादल) से उन्हें भी पराजित किया। उसका उद्देश्य इन बिखरी हुई लड़ाकू

जातियों के संघ का निर्माण था, जिसके लिये वह १२०६ ई० तक निरंतर विभिन्न कबीलों से सफल संघर्ष करता रहा।

१२०६ ई० में मोनान नदी पर बुलाई गई सभी कबीलों के खानों की सभा (कुलताई) ने तेमुचिन को उत्तरी एशिया का शासक चुना और उसे चिंगेज खान (महान्तम शासक, मानवजाति का सम्राट्) की उपाधि से विभूषित किया। उसी समय चिंगेज खाँ ने घोषणा की कि उसके अधीन सारे कबीलों के लोग मंगोल कहलाएँगे। तुर्क मंगोल जाति के इस विशाल संघटन में बुद्धिमान और रहस्यपूर्ण उगुरु (उइगिर), सशक्त करैट, जीबटवाले याकक मंगोन, भयावह तातार, दुधवं मेकिट जैसे कबीलों के अतिरिक्त गोबी के उत्तर में श्वेत पर्वतमानाओं से चीन की महान् दीवार तक लंबे प्रदेश भर के कुख्यात आरोही, शिकारी आदि भी सम्मिलित थे। उनपर नियंत्रण रखने के लिये सेना के अतिरिक्त चिंगेज खाँ ने एक 'यस्सा' का भी निर्माण किया। यस्सा मंगोलों की कठोर विधिनिर्दिष्टता थी जिसमें कबीलों की सुविधाजनक प्रथाओं और चिंगेज खाँ की स्वेच्छा से निमित्त कानून थे।

तुर्क मंगोल जाति के स्थायी सैन्य संगठन का श्रेय केवल चिंगेज खाँ को है। दस सैनिकों की यूनिट से लेकर दस दस की संख्या के गठित १०,००० सैनिकों की टुकड़ी तुमन (डिवीजन) कहलाती और आवश्यकतानुसार दो या तीन तुमनों को मिलाकर एक सेना होती, जिसके सेनापति ओर्खान कहे जाते थे। विशाल अश्वसेना का अनुशासन कठोर था। तनवार, भालों आदि की सजा, अचूक तोरंदाजी, निडरता, व्यूहरचना, रणनीति और प्रसाधारण गतिशीलता ने मंगोल सेनाओं को अजेय बना दिया था।

१२०६ ई० में चिंगेज खाँ ने अपने एकमात्र प्रत्यक्ष शत्रु नैमन सरदार गोलो को परास्त किया। दो वर्षों बाद उसके पुत्र कोशजेक को भी मात खाकर तुर्क शासक खितान खाँ के यहाँ शरण लेनी पड़ी।

चीन विजय अभियान को सफल बनाने के लिये चिंगेज खाँ ने हिया, बालेबीन और किंधिजों को परास्त कर चिन सम्राट् के लिप्राग केलियो वंश में मिश्रता कर ली। १२११ में चीन पर उसने आक्रमण कर दिया। उसका यह अभियान यद्यपि सफल रहा तथापि चीनी दुर्गों के सामने उसे पूर्ण विजय न मिल सकी। १२१२ ई० में वह स्वयं तै-तांग-फू के किले की घेरेबंदी में घायल हो जाने पर गोबी लौटा। कुछ इक्के दुक्के आक्रमणों के बाद १२१४ में उसने तीन और से भोषण आक्रमण कर राजधानी येंकिंग और कुछ अन्य दुर्गों को छोड़ संपूर्ण चीन साम्राज्य को पादाघात कर दिया। उसने चिन सम्राट् को संदेश भिजवाया कि वह लौटना चाहता है, क्या, वाई वांग भेंट भी नहीं भेजेगा? वस्तुतः यह चीन सम्राट् के आत्मसमर्पण की भाँ थी। किंतु उसने तुरंत स्वर्गीय सम्राट् को पुत्री, अन्य राजकुमारियाँ, ३,०० घोड़े, १०० दास दासियों सहित बहुमूल्य उपहार चिंगेज खाँ के पास भेजे, जिन्हें लेकर वह कराकोरम को लौट पड़ा। चिन सम्राट् इतना आतंकित था कि उसने अपनी राजधानी येंकिंग में हटाकर दक्षिण में कार्ट-हेंग फू बना ली। साथ ही खान के कुलों ने मंगोलों का प्रतिरोध भी आरंभ कर दिया। इन्हें शत्रुता के कार्य मनकर चिंगेज खाँ ने पुनः आक्रमण कर दिया। येंकिंग की विजय और वाई वांग को सुंग राज्य में खदेड़कर उसने अनुमवी ओर्खान मुहली को चीन का गवर्नर बनाया और उसे ही दक्षिणी चीन जीतने का कार्य सौंपकर चिंगेज खाँ कराकोरम लौट गया।

इसी बीच भगोड़े कुशल ने विरवासघात कर अपने शरणदाता खितान खाँ के विभव से नीचे समरकंद तक फैले हुए राज्य को स्वायत्त कर लिया था। विगेज खाँ ने शीघ्र ही उसका विनाश कर उसके अधिकृत भूभाग को अपने साम्राज्य में मिला लिया। उसके साम्राज्य की सीमा अब बवारिज्म को छूने लगी। उसने बवारिज्म के बादशाह मुहम्मद से व्यापारिक संबंध स्थापित किया। एक ही वर्ष बाद ओट्टार के गवर्नर इन्जुन ने मंगोल व्यापारियों के एक दल को गुप्तचर समझकर कत्ल करा दिया। विगेज खाँ द्वारा अपराधियों की मांग करने पर मद्रास मुहम्मद ने मंगोल दूतमंडल के नेता को भी कत्ल करा दिया और दूसरों को, उनकी दाढ़ी जलवाकर, खदेड़ दिया। इस दुर्घटना ने युद्ध अवसंधावृत्ति कर दिया। १२१६ के वसंत में ५६ वर्षीय खान विशाल लड़ाकू दल तथा तोपखाने के प्रधान के नेतृत्व में एक चीनी सेना के साथ भारत से बगदाद, और अरब समुद्र से कैस्पियन सागर तक विस्तृत बवारिज्म साम्राज्य को ध्वस्त करने के लिये चल पड़ा। १२२० ई० में सिन्धिया सीमा पर उसने एक साथ प्रहार किया, जूची द्वारा शाह की चार लाख सेना में प्रायः आधी नष्ट कर जेद जीत लिया। चिंगे नोया ने एक और फरगाना गैदकर खोर्कंद जीत समरकंद घेर लिया, दूसरी ओर चंगताई ने ओट्टार को जमीन में मिला दिया और यहाँ के गवर्नर इन्जुन को पकड़कर विगेज खाँ के पास भेजा। स्वयं विगेज खाँ बुलारा ध्वस्त करने हुए समरकंद पहुँचा। विगेज खाँ के भवानरु पीछे से आ भगवतन पर शाह को विवश हो फारस भागना पड़ा। पाँच महीनों के भीतर ही विगेज खाँ ने बुलारा और समरकंद विनष्ट कर शाह की सारी प्रतिष्ठा व्यवस्था मटियासेट कर दी। अमोघ सुबताई बहादुर और अमोघ चिंगे नोया शाह को पकड़ने के लिये भेजे गए। तूले के नेतृत्व में ७०,००० मंगोल सेना ने खुरासान को जीता। नेसा, मेक, नैशापुर आदि नगरों को लोड़ तूले ने हिरात पर कब्जा कर लिया। इसी समय तूले को मुहम्मद के उत्तराधिकारी जलालुद्दीन का पीछा करनेवाले विगेज खाँ का आदेश अफगानिस्तान आने के लिये मिला। जलालुद्दीन भागता हुआ भारत में घुसा। परंतु उसका पीछा करनेवाले मंगोलों ने सिंध के तट पर उसकी सेना का सकाया कर दिया। पेसावर और मालकपुर को रौबती हुई मंगोल सेना अंत में लौट गई। इस्लाम जगत् की सम्प्रदाय और संस्कृति के केंद्रों को विनष्ट कर विगेज खाँ लूटी हुई अगार अनराशि के साथ करागोरम लौटा।

विगेज खाँ ने १२२३ ई० में दक्षिणी चीन के सुंग राज्य को जीतने के लिये आक्रमण किए। इन्हीं आक्रमणों के बीच १२२७ में पंचवही योग के कारण अनिष्ट की आशंका से भयभीत विगेज खाँ कराकोरम के लिये लौट पड़ा, किन्तु कांग्गु प्रदेश में सिकिगोन नदी तक पहुँचते ही वह बीमार पड़ गया। मंगोलिया में सले नदी के निकट हालाप्री तु के अपने यात्रामहज में पहुँचते ही उसके प्राण पसेरु उड़ गए (१२२७)। उसकी मृत्यु तब तक गुप्त रखी गई जब तक वसोयत के अनुसार भोगताई सम्राट् नहीं घोषित कर दिया गया। जब को विगेज खाँ की प्रत्येक स्त्री के मोर्छे (बर) में धुमाने के बाद केलेन की घाटी में दफना दिया गया।

विगेज खाँ का विरव के महानतम विजेताओं में गिना जाना कोई भारवर्ध नहीं। उसकी मृत्यु के समय उसका साम्राज्य चीनसागर से नीपर नदी तक फैला था। यद्यपि वह योग्य उत्तराधिकारियों के अभाव में विनष्ट हो गया, तथापि उस पर तुर्कों और मामनकों ने यूरोप और मिस्र में राज्य स्थापित किए। महमूद गजनवी की तरह विगेज खाँ भी संहारक

होते हुए निर्माता था। जहाँ उसने एक और संस्कृति के विशाल केंद्रों को धराशायी किया वहाँ कुशल शिल्पियों को अपनी जंगली प्रजा की बेमब-बुद्धि के लिये पकड़ भी लाया। सफल सम्राटों की सुशासनसुरक्षा, व्यापक गुप्तचर व्यवस्था और आतंकपूर्ण नीति उसने अपनाई। उसका विश्वास था कि सभी धर्मों का ईश्वर एक है जिससे धर्म के नाम पर उसने कोई अत्याचार नहीं किया। यही नहीं, सभी धर्मावलंबी—मुसलमान, बौद्ध, जैन आदि—मंगोलों के साथ थे। उसकी विजयों से यूरोप और एशिया के व्यापारिक संपर्क, स्वयं मार्ग से, बढ़े एवं भौगोलिक ज्ञान की अभिवृद्धि हुई। विगेज खाँ में जंगली लड़ाकू विजेता के गुणों के साथ ही दुर्गुण भी विद्यमान थे। जिस मार्ग से उसकी सेनाएँ गईं, नरमंडों के पहाड़ छग गए और संस्कृतियाँ नेस्तनाबूद हो गईं। उसे इस्लाम जगत् का 'ईश्वरीय प्रकोप', 'संस्कृति का शत्रु' कहा गया उसे 'धरती का श्रेष्ठ व्यक्ति', 'मानव-जाति का सम्राट्' आदि उपाधियाँ मिलीं। [जि० गो० वा०]

चिचोली स्थिति : १६° ३४' उ० अ० तथा ७४° ५०' पू० दे०। महाराष्ट्र के कोल्हापुर नगर से ४२ मील दक्षिण-पूर्व में स्थित गाँव है। यहाँ रेलवे स्टेशन है। महाकाली या मायादेवी का प्रसिद्ध मंदिर है। वर्ष में चार बार लोग उनके दर्शन को आते हैं। माघ मास की पूर्णिमा को यहाँ बड़ा मेला लगता है। [सि० मु० अ०]

चिचोली मैसूर प्रदेश के गुजबर्गा जिले के एक तालुक का नाम है। क्षेत्रफल लगभग ४१३ वर्ग मील है। चिचोली नगर की जनसंख्या ६,०४७ (१९६१) है। तालुक में ११० गाँव तथा चिचोली नामक एक नगर है। प्रायः पूरा क्षेत्र पहाड़ी है। लेटराइट एवं कपास की काली भिट्टियाँ प्रमुख हैं। चिचोली नगर तालुक का प्रधान कार्यालय है। [सि० मु० अ०]

चितामणि मैसूर प्रदेश में कोनार नगर से २७ मील उत्तर-उत्तर-पश्चिम में बसा हुआ है। यह मुख्य व्यापारिक नगर है। यहाँ के रहने-वासों में साहूकारों की अधिकता है। अन्य व्यापारों के अतिरिक्त यहाँ मोने, चाँदी तथा बहुमूल्य रत्नों का व्यापार होता है। यहाँ पर सुगंधित द्रव्य और रेशमी वस्त्र तैयार किए जाते हैं। इसकी जनसंख्या १६,६४४ (१९६१) है। [पु० क०]

चिंपेंजी (Chimpanzee — Pan troglodytes) प्राइमेट गण (Order primate) का प्रसिद्ध स्तनपोषी जीव है, जो अफ्रीका के घने जंगलों में, गिनी से लेकर कांगो तथा पश्चिमी यूगैंडा तक के जंगलों में पाया जाता है। अफ्रीका का यह प्रसिद्ध बानर (ape) कद में गोरिल्ला से कुछ छोटा होता है, किन्तु बुद्धिमानी में सब बानरों से आगे है।

अन्य सब बानरों की अपेक्षा चिंपेंजी की आकृति मनुष्यों से अधिक मिलती है, किन्तु वाक्शक्ति का अभाव होने के कारण ये मनुष्यों जैसे समाजनिर्माण तथा संस्कृति के विकास से वंचित हैं। फिर भी सिखाए जाने पर ये मनुष्यों की भाँति मेज कुर्सी पर बैठकर काटे सूरी से भोजन कर लेते हैं और आदमियों की तरह और भी बहुत से काम करना सीख लेते हैं। जैसे तो ये बानरों की तरह चारों टाँगों के बल ही चलते हैं, किन्तु सिखाए जाने पर ये अपनी पिछली टाँगों के सहारे खड़े होकर भी चल फिर लेते हैं। खड़े होने पर इनकी ऊँचाई चार सार्दे चार फुट तक की हो जाती है।

चिपैजी की एक बीमी जाति पैनपैनिस्कस (Pan paniscus) अफ्रीका में कांगो नदी के दक्षिणी भागों में पाई जाती है, किंतु इस जाति के चिपैजी बहुत कम मिलते हैं।

चिपैजी घने जंगलों में छोटे छोटे गरोह बनाकर रहते हैं। गरोह में एक नर, कई मादाएँ तथा कई बच्चे और युवक रहते हैं। इनके बच्चों को प्रौढ़ होने में ६ से लेकर १२ वर्ष तक लग जाते हैं और एक गरोह जंगल में रहने के लिये लगभग १० वर्ग मील का क्षेत्रफल अपने कब्जे में कर लेता है।

चिपैजी का मुख गोरिल्ला की तरह भ्रयानक न होकर हँसोड़ जैसा लगता है और उसमें खँखारो की जगह सम्यता तथा बुद्धिगामी टपकती है। यह गोरिल्ला से अधिक समय पेड़ों पर बिताता है तथा किसी बड़े और ऊँचे पेड़ पर अपना भड़ा सा मचाननुमा घर बनाता है। गोरिल्ला से यह कम बलवान होता है।



चिपैजी

चिपैजी के नर मादा से कुछ बड़े होते हैं और उनका वजन करीब षेड मन के होता है। इनके कान लंबे, रंग कलझौह, पेट के बाल काले और चेहरे के चारो ओर का हिस्सा सफेदी लिए रहता है। अन्य जानवरों की तरह ये भी फलाहारी जीव हैं। इनका मुख्य भोजन गन्ना, अमरास, कोको, बेला तथा अन्य फल हैं, लेकिन उसी के साथ ये कीड़, मकोड़े और घोंघे भी मजे में खाते हैं। बचपन से पालतू किए जाने पर ये मांस मछली से भी परहेज नहीं करते। [गु० सि०]

चिकनी मिट्टी देखें मुत्तिका।

चिकमैकनहल्ली स्थिति : १३° २५' उ० अ० तथा ७६° ४' पू० दे०। यह मैसूर प्रदेश के तुमकुल नगर से प्रायः ४० मील पश्चिम-उत्तर-पश्चिम में तुरवेकर-हुमियाल मार्ग पर बसा हुआ है। नगर के चारो ओर नारियल

के पेड़ हैं जिससे यहाँ नारियल का व्यापार होता है। इसके प्रतिरिक्त यहाँ सूती और ऊनी कपड़े भी बनाए जाते हैं। इस नगर के उत्तर-पूर्व की पहाड़ियों पर सोना पाए जाने का संभावना है। यहाँ मैंगनीज की अच्छी खानें हैं। यहाँ की जनसंख्या १०,३७५ (१९६१) है।

[पु० क०]

चिकाकोल प्रांथ प्रदेश के विशाखपट्टणम जिले में, नागावाल नदी के मुहाने पर बसा हुआ, यह बंगाल की खाड़ी पर एक अच्छा बंदरगाह है। यह विजयानगरम से ३५ मील पूर्व-उत्तर-पूर्व में है। प्राचीन काल में यहाँ की मलमल प्रसिद्ध थी और आज भी यहाँ की हाथ की बनी मलमल प्रसिद्ध है। यहाँ जहाजों के लिये मोटी रस्सा बनाई जाती है।

[पु० क०]

चिकित्सा रोगों से आक्रांत होने पर रोगों से मुक्त होने के लिये जो उपचार किया जाता है, संकीर्ण अर्थ में, वह चिकित्सा कहलाता है। पर व्यापक अर्थ में वे सभी उपचार चिकित्सा के अंतर्गत आ जाते हैं जिनसे स्वास्थ्य की रक्षा और रोगों का निवारण होता है। भारत में इस समय चिकित्सा की चार पद्धतियाँ प्रचलित हैं : १. ऐलोपैथिक, २. होमियोपैथिक ३. आयुर्वेदिक और ४. यूनानी।

अंग्रेजों के भारत में आगमन के साथ साथ ऐलोपैथिक पद्धति यहाँ आई और ब्रिटिश राज्यकाल में शासकों से प्रोत्साहन पाने के कारण इसकी जड़ इस देश में जमी और पनो। आज स्वतंत्र भारत में भी इस पद्धति की मान्यता प्राप्त है और इसके अध्यापन और अन्वेषण के लिये अनेक महाविद्यालय तथा अन्वेषण संस्थाएँ खुली हुई हैं। प्रति वर्ष हजारों डाक्टर इन संस्थाओं से निकलकर इस पद्धति द्वारा चिकित्साकार्य करते हैं। देश भर में इस पद्धति से चिकित्सा करने के लिये अस्पताल खुले हुए हैं और उच्च कोटि के चिकित्सक उनमें काम करते हैं।

अंग्रेजों के शासनकाल में ही होमियोपैथिक पद्धति इस देश में आई और शासकों ने प्रोत्साहन न मिलने के बावजूद भी यह पनो। इसके अध्यापन के लिये भी आज अनेक संस्थाएँ देश भर में खुल गई हैं और नियमित रूप से उनमें होमियोपैथो का प्रशिक्षण दिया जा रहा है। अंग्रेजी शासनकाल में यह राजमान्य पद्धति नहीं थी, किंतु अब इसे भी शासकीय मान्यता मिल गई है। (देखें होमियोपैथी)।

आयुर्वेदिक पद्धति भारत की प्राचीन पद्धति है। एक समय यह बहुत उन्नत थी, पर अनेक शताब्दियों से मुसलमानों और ब्रिटिश राज्यकाल में शासकों की ओर से प्रोत्साहन के अभाव में इसकी प्रगति रुक गई और यह पिछड़ गई। पर इसकी जड़ इतनी गहरी है कि आज भी देश के अधिकांश व्यक्तियों की चिकित्सा इसी प्रणाली से होती है। भारत की स्वतंत्रता मिलने के बाद आयुर्वेद के अध्ययन में शासन की ओर से कुछ प्रोत्साहन मिल रहा है और वैज्ञानिक आधार पर इसके अध्यापन और अन्वेषण के लिये प्रयत्न हो रहे हैं (देखें आयुर्वेद)।

यूनानी चिकित्सा पद्धति मुसलमानों शासनकाल में आई और कुछ समय तक मुसलमानों राज्यकाल में पनो, पर ब्रिटिश शासनकाल में प्रोत्साहन के अभाव में यह शिथिल पड़ गई। फिर भी कुछ संस्थाएँ आज भी चल रही हैं, जिनमें यूनानी पद्धति के पठन पाठन का विशेष प्रबंध है (देखें यूनानी चिकित्सा)।

[फ़० स० व०]

चिकित्सा (Therapeutics)—रोगनिवारण और रोगहरण की एक विधि एवं कला तथा वैद्यक के महत्व की एक शाखा है। इसके उद्देश्य स्वास्थ्यरक्षण, रोगनिवारण, रोगउन्मूलन, रोगों के उपद्रवों और दुष्परिणामों के निराकरण और यदि निराकरण न हो तो यथाशक्ति शमन है।

प्राचीन ग्रीक चिकित्सकों का कथन है “चिकित्सक चिकित्सा करता है और प्रकृति रोगहरण करती है”। रोगों से बचने की रोगियों में शक्ति होती है, जिससे दवा न करने पर भी असंख्य रोगी नरोग हो जाते हैं। चिकित्सा ऐसी होनी चाहिए कि वह रोगहरण की शक्तियों में कोई बाधा न डाले, वरन् उसमें सहयोग दे। इसके लिये चिकित्सकर्म में अत्यंत व्यग्रता न दिखानी चाहिए और न रोगियों को नैसर्गिक शक्ति के भरोसे ही छोड़ना, या उत्साहहीन चिकित्सा करनी, चाहिए।

स्वास्थ्य को बनाए रखना और रोग तथा महामारियों को उत्पन्न न होने देना रोग निवारक (preventive) चिकित्सा के अंतर्गत आता है। रोग हो जाने पर उसके नाश के लिये की जानेवाली चिकित्सा को रोगहारक (curative) चिकित्सा कहते हैं। जब रोगविज्ञान विकृतिविज्ञान, द्रव्यगुण विज्ञान इत्यादि विषयों के सम्यक् ज्ञान पर चिकित्सा अधिष्ठित होती है तब उसे युक्तिमूलक (rational) चिकित्सा कहते हैं। परंपरागत अनुभव पर आधारित चिकित्सा को आनुभविक (empirical) चिकित्सा कहते हैं। चिकित्सा रोगहारक (radical), लक्षणिक (symptomatic), विशिष्ट (special) और साधारण (nonspecific) हो सकती है।

प्राचीन काल में मनुष्य सूर्यप्रकाश, शुद्ध हवा, जल, अग्नि, मिट्टी, खनिज, वनस्पतियों की जड़, छाल, पत्ती आदि द्रव्यों से अनुभव के आधार पर चिकित्सा करता था। इनके पुण्यधर्म उसे मानूम न थे। इसी प्रकार, रोगों का ज्ञान न होने से, वे, रोगों के उत्पन्न होने का कारण देवताओं का कोप समझने से और उन्हें प्रसन्न करने का मंत्र-तंत्रों से प्रयत्न करते थे। पीछे जैसे जैसे रोगों का ज्ञान बढ़ा, देवी चिकित्सा का जोर घटता गया और आनुभविक चिकित्सा का विस्तार होता गया। पीछे मैकेन्ज़ी (Mackenzie), कोख (Koch), एरलिख (Ehrlich) इत्यादि के परिश्रम और सूक्ष्म प्रबलोकन से आनुभविक चिकित्साद्रव्यों की मूलकता सिद्ध हो गई और अनेक नए द्रव्य आविष्कृत हुए। २०वीं शताब्दी तक चिकित्सा बहुत अधिक विकसित हो गई। आज चिकित्सा की अनेक शाखाएँ बन गई हैं, जिनमें निम्नलिखित विशेष उल्लेखनीय हैं।

१. रोगनिवारक चिकित्सा—इसमें रवच्छता, अवशोषण, मोरो-पनाले के पानो और मस का विनाश, मास्यो, मच्छर तथा रोगवाहक अन्य कीटों का विनाश, रोगियों का अलगाया जाना, विमूर्चिकादि रोगों के टीके, नुटिजन्य रोगों के लिये नुटि द्रव्यों का वितरण, यक्ष्मा, रति रोग, गर्भिणी स्त्रियां तथा बालकों के लिये निदानिकों (clines), की स्थापना, बच्चों के लिये दूध के वितरणालयों का समावेश होता है।

चिकित्सा के निम्नलिखित भेद अधिक महत्व के हैं :

२. मनचिकित्सा (Psychotherapy) — मानसिक विकारों से उत्पन्न शारीरिक विकारों के लिये यह चिकित्सा होती है। अनेक शारीरिक रोग मानसिक चिकित्सा से दूर हो जाते हैं। इसके लिये ईश्वर पर श्रद्धा रखना, पूजा पाठ पर विश्वास रखना, मनोरंजनार्थ गायन, वादन, रम्य-रस्य-दर्शन आदि मन को शांत और प्रसन्न रखनेवाले उपाय अच्छे होते हैं।

३. औषधि चिकित्सा (Drug therapy) — इसमें विविध औषधियों का सेवन कराया जाता है। अनेक घातक रोगों की अत्यंत शीघ्र चिकित्सा प्राप्त बन गई है और निरंतर बन रही है।

४. आहार चिकित्सा (Diet therapy) — अनेक रोग, जैसे मधुमेह, वृक्कशोथ, स्थूलता, जठरव्रण इत्यादि आहार से संबंध रखते हैं। उनका निवारण खाद्यों एवं पेयों के नियंत्रण से किया जा सकता है।

५. रसचिकित्सा (Chemotherapy) — इसमें ऐसे रसद्रव्यों की चिकित्सा की जाती है जो मनुष्य के लिये विषैले नहीं होते, पर रोगाणुओं के लिये घातक होते हैं।

६. अंतःस्रावी चिकित्सा (Endocrine therapy) — इसमें अंतःस्राव या संश्लिष्ट अंतःस्राव द्वारा रोगों का निवारण होता है।

७. यांत्रिक चिकित्सा (Mechano therapy) — इसमें अलिंग, कंपन, विविध व्यायाम, स्वीडीय प्रंगायाम (Swedish movement) इत्यादि द्वारा चिकित्सा होती है।

८. जीवचिकित्सा (Biotherapy) — इसमें सीरम, वैक्सीन, प्रतिविष इत्यादि द्वारा चिकित्सा होती है।

९. अन्य चिकित्साएँ — इनमें शल्यकर्म, दहन चिकित्सा, विद्युद्वायु चिकित्सा (Electro shock therapy), स्नान चिकित्सा, वायुदाब चिकित्सा (Aerotherapy), सूर्यरश्मि चिकित्सा, (Helio therapy) इत्यादि आती हैं। [भ० गो० पा०]

चिकित्सा—शब्द के अर्थ तथा इतिहास के अनुसार यथेष्ट काल तक चिकित्सा (चि + कृत + सन + भा) केवल रोगों को दूर करनेवाले उपचारों की संगृहीत विद्या थी। इसमें साधारण शल्यकर्म और प्रसवकर्म तक के लिये कोई स्थान नहीं था तथा लोकस्वास्थ्य को तो कल्पना भी असंभव थी।

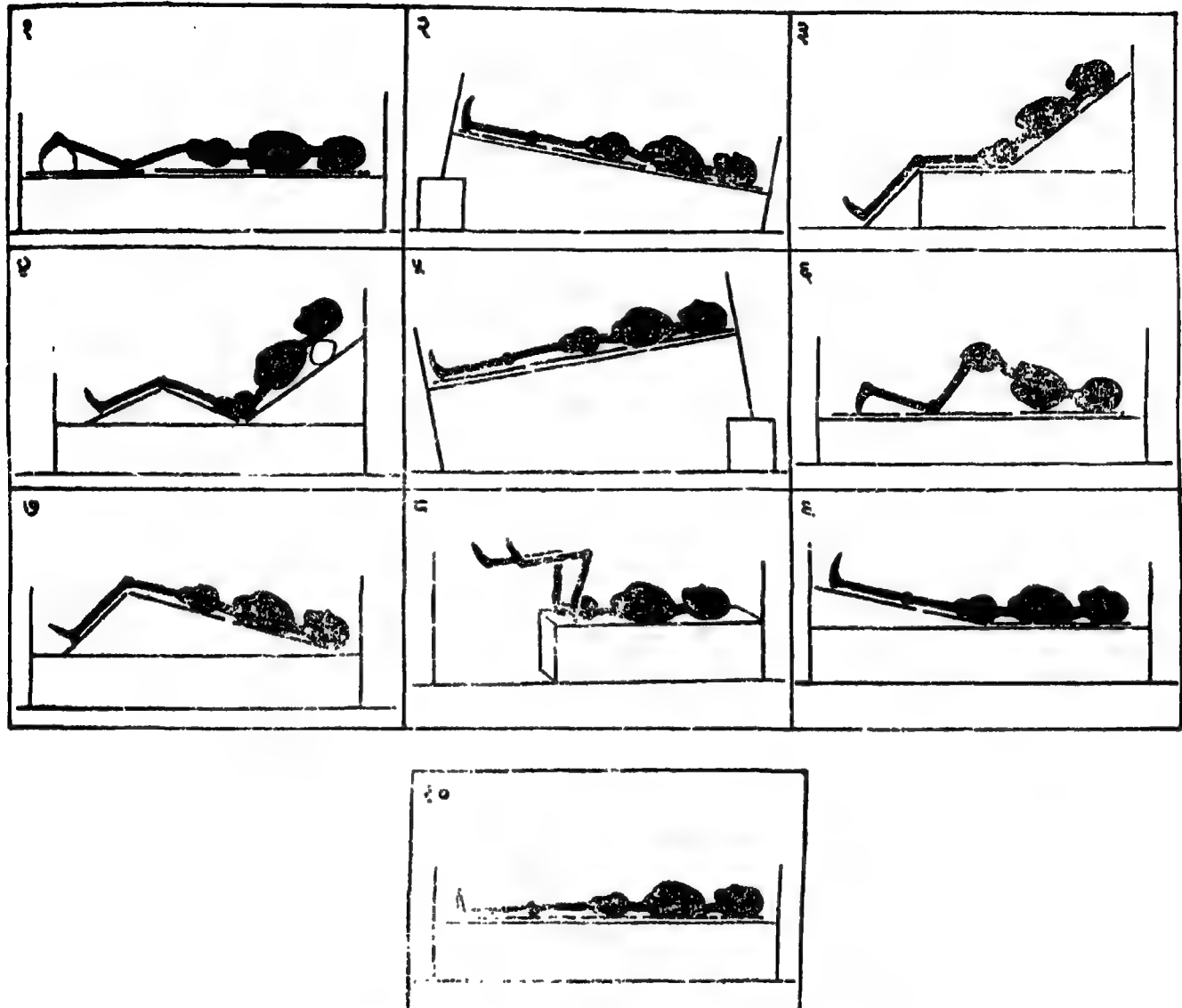
अति प्राचीन काल में चिकित्सा की नींव ऐसे उपचारों पर पड़ी, जिनमें रोगहरण के लिये भूत प्रेतों की बाधा को दूर करना आवश्यक समझा जाता था। इन उपचारों से शरीर की अवस्था प्रथवा उसके घावों इत्यादि का कोई संबंध नहीं होता था। कभी कभी चिकित्सक अनुभवसिद्ध औषधियों का प्रयोग भी करते थे। कालांतर में ज्ञान प्रोषधियों की संख्या बढ़ती गई और भाइ फ्रूक के प्रयोग होने पड़ने लगे। ईसा से ५०० वर्ष पूर्व के, मिस्र देश स्थित पिरामिडों से प्राप्त ‘ईबर्स पेपाइरस’ (Ebers Papyrus) नामक लेख ऐसे ही समय का प्रतीक है।

चिकित्सा में पहला व्यापक परिवर्तन बुद्धपूर्व भारत की दिवोदास सुश्रुत परंपरा द्वारा हुआ। इसमें औषधियों के प्रयोग के साथ साथ शब्दों के व्यवच्छेदन से प्राप्त ज्ञान का उपयोग प्रारंभ हुआ और दोनों प्रकार की चिकित्साओं को एक ही पंक्ति में रखा गया। इस परंपरा के प्रसूयात चिकित्सकों में बुद्धकालीन जीवक का नाम उल्लेखनीय है, जिन्होंने शल्यकर्म और वैद्यक को समान महत्व देकर उन्हें पूर्णतः समकक्ष बनाया। इसके पश्चात् अनेक भारतेतर देशों ने भी शल्यकर्म को चिकित्सा का अग्रिम धर्म बनाना प्रारंभ किया तथा इसी प्रसंग में प्रसवकर्म भी चिकित्सा के भीतर आया।

ईसा पूर्व ४६० वर्ष के पश्चात् विख्यात चिकित्सक हिपोक्रेटिज हुए, जिन्होंने चिकित्सा को धर्मनिरपेक्ष तथा पर्यवेक्षणान्वेषणसुखी व्यापक

व्यवसाय प्रथाया। चिकित्सा का चिकित्सक नामक वर उस समय इस विधा का केंद्र था। यहाँ इस परंपरा को २०० वर्षों तक प्रभाव मिला, किन्तु इसके बाद यह चुन होने लगी। ईसा परवात् १४०० वर्ष तक बनीवता

परिभाषा तथा परिशीलन — चिकित्सा विज्ञान फलसम्बन्धित विज्ञान शास्त्र है, जिसमें ऐसे उपायों के उपयोगों का वर्णन है जो जोकस्वास्थ्य तथा वैयक्तिक स्वास्थ्य की दृष्टि से, शरीर संबंधी सभी अवस्थाओं में,



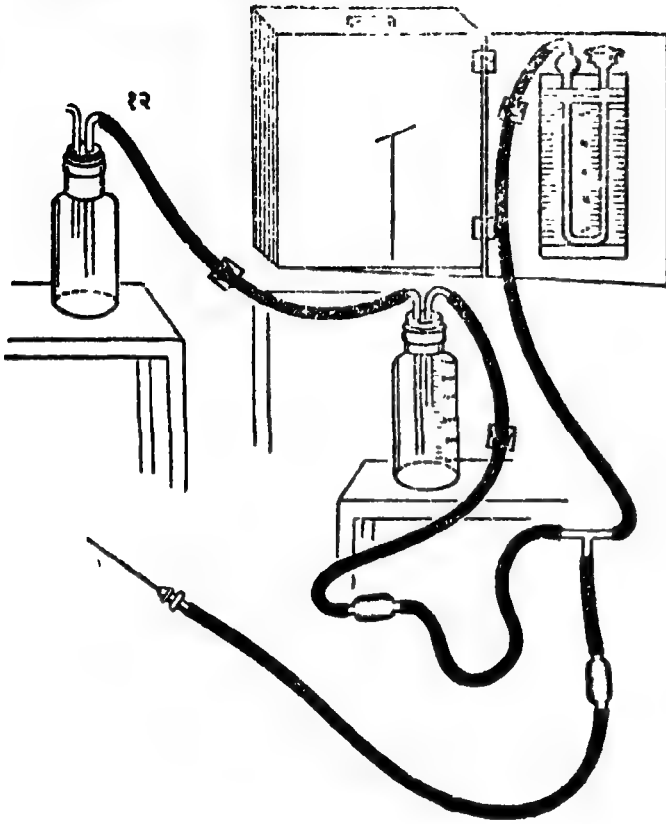
चित्र १ रोगी को लिटाने की विशेष रीतियाँ

१. कृत्रिम गट — निर्लंबित जीवतता में कृत्रिम श्वाससंचालन के लिये; २. आक्षोभ स्थिति (Shock Position) — अत्यंत रक्तस्राव इत्यादि कारणों से पारिवहनिक वैकल्प में उपयोगी; ३. हृदय विग्रामण (Cardiac arrest) — प्रगत हृद्रोग तथा ऊर्ध्व श्वसन में लाभदायक; ४. फाउलर स्थिति (Fowler's position) — अति श्वसन में उपयोगी; ५. ऊँचा सिरहाना (Head elevated) — गर्दन जोड़ ज्वर या मेनिंगजाइटिस प्रभृति में उपयुक्त; ६. जानुपक्ष (Genu pectoral) — अग्रियों और बन्वों के अनेक रोगों के निदान तथा चिकित्सा में आवश्यक; ७. ट्रेन्डेलेंबर्ग (Trendelenburg) न्यास — ओष्ठि प्रदेशीय शल्यचिकित्सा तथा रक्तचाप को हीनता में उपयोगी; ८. लिथोटोमी (Lithotomy) स्थिति शल्य कर्म तथा प्रसूति में उपयोगी; ९. ऊर्ध्वपाद (Legs elevated) — अवस्थ अंगों के प्रदाह और सूजन आदि में उपयुक्त, तथा १०. बहुप्रयोजनीय स्थिति — नाना प्रकार की शल्य तथा अन्य चिकित्साओं में उपयोगी।

के प्राबल्य के कारण वैज्ञानिक चिकित्सा का विस्तार नगण्य रहा, किन्तु यूरोप के पुनर्जागरण पर विज्ञान की बहुदिक् दुर्दम्य वृद्धि होने लगी, जिसने चिकित्सा को विशालता दी तथा विभिन्नताओं को बढ़ाया।

आवश्यकतानुसार (१) रोगोन्मूलक तथा निवारक, (२) घटना नियंत्रक तथा सुधारक, (३) अभावपूरक, (४) विकारक तथा विकृत अंगों के निष्कासक, (५) कुरूपता तथा असमर्थता के निवारक, (६)

कर्तागों के प्रतिस्थापक एवं विकलांगों के पुनर्वासक और (७) सुजन,



चित्र २. वातभरण यंत्र।

विभिन्न प्रकार की आंत्र तथा पुष्पुस यक्ष्मा की चिकित्सा तथा अन्य नैदानिक कार्यों में उपयोगी।

सुपोषण सुबतान तथा परिवारनियोजन प्रभृति समस्याओं के दूरक होते

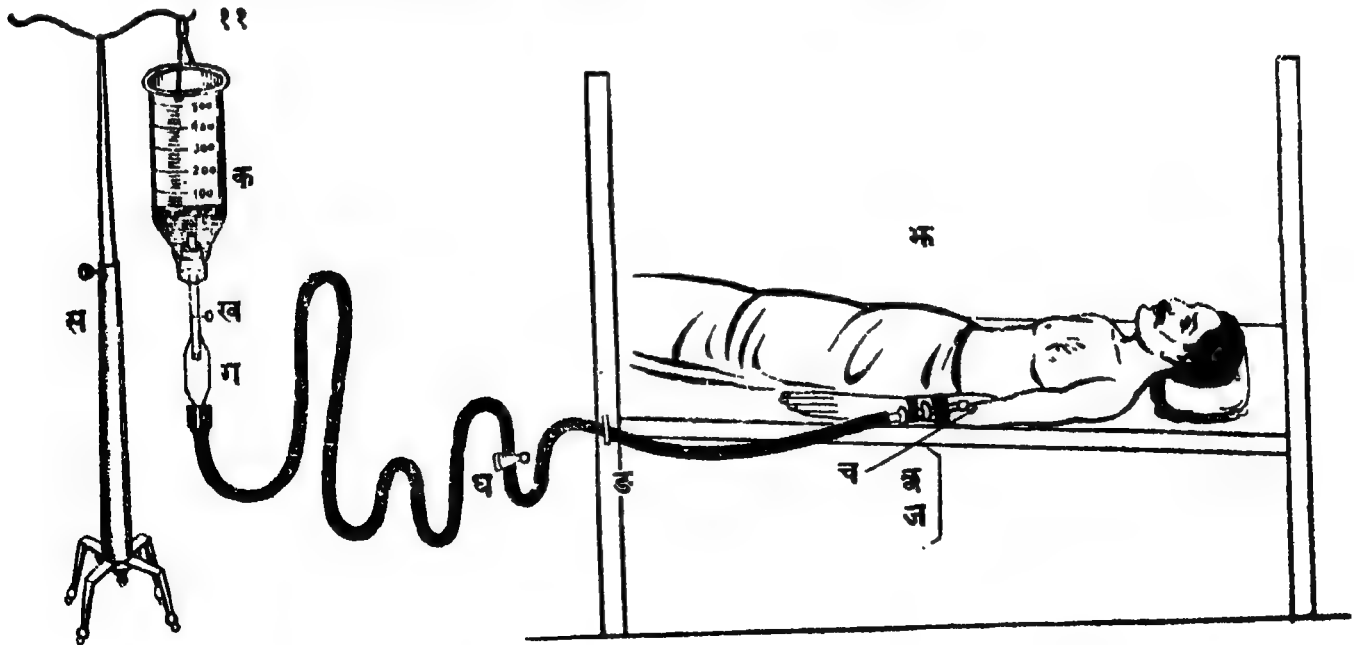
हैं। चिकित्सा शिक्षण में जीविकी, सांख्यिकी, रसायन, वनस्पति, प्राणि तथा सूक्ष्मजीव विज्ञान, मानवीय शरीररचना, कायिकी-विकृति-विज्ञान, प्रतिरक्षण विज्ञान, इत्यादि प्रत्यक्षतः, तथा अन्य सभी विज्ञान परोक्षतः, सहायक होते हैं।

मूलतः सिद्धांत पर आधारित चिकित्सा के तीन प्रकार हैं : यौक्तिक, मनोदैहिक तथा आनुभविक। यौक्तिक चिकित्सा में रोग के कारणों एवं रोगी के कायिक तथा मानसिक परिवर्तनों को समझकर, ज्ञात प्रभाव की औषधियों अथवा साधनों का उपयोग किया जाता है। मनोदैहिक चिकित्सा में विशिष्ट मनःचिकित्सा और विश्वासमूलक चिकित्सा दोनों सम्मिलित हैं। प्रथम के विस्तारों में नाना प्रकार के मनोविश्लेषण वैधि हैं तथा दूसरे में प्लेसेबो (Placebo) सहज निष्प्रभाव औषधियाँ और भाड़ फूँक प्रभृति प्रयोग आते हैं। आनुभविक चिकित्सा में ज्ञात लाक्षणिक प्रभावों के बल पर औषधियों का प्रयोग करते हैं, किन्तु शरीर में दवा किस प्रकार काम करती है, इसका पता नहीं होता। चिकित्सा शब्द के साथ विशेष साधनों के नाम लगाने से विशेष औषधीय प्रयोगों का बोध होता है, जैसे जलचिकित्सा, विद्युच्चिकित्सा, शायथमी (Diathermy) चिकित्सा आदि।

चिकित्सा की रीतियाँ और प्राविधिकी — चिकित्सा की सभी क्रियाओं के घाट विभाग किए जा सकते हैं :

(१) प्राथमिक कृत्स्न — इसमें तात्कालिक या स्थितिक निदान, प्राथमिक उपचार, चिकित्सा-क्षेत्र-निर्धारण, छुतहे रोगियों का व्यवहारण इत्यादि हैं।

(२) अस्पतालीकरण — इसमें घातक तथा कठिन रोगों के रोगियों को उचित स्थान में रखकर जीवनरक्षा के आवश्यक उपायों के प्रयोग, नियमित पर्यवेक्षण तथा प्रयोग और यंत्रों की सहायता से निदान का प्रबंध किया जाता है (देखें चित्र १)। रोगियों का अस्पतालीकरण उनके घर पर भी होता है।



चित्र ३. शिरामार्गी प्रतिपादन

धापस्थिति में रक्षाधान, खाद्य तथा लवणाविक निषेधनों को देने की रीति। क. औषधि या वातव्य रक्त; अ. तथा ग. स्टैंड कॉक और उसके भाग; घ. अ और ज. बंधक स्ट्रेप (Strap); च सुई तथा च उपस्थिति।

(१) विसंक्रमण — सभी प्रकार की शल्यक्रियाओं, इंजेक्शनों तथा प्रसव कार्यों के पूर्व चिकित्सकों की त्वचा तथा हाथों को रोगाणु-विहीन बनाया जाता है। कटे हुए स्थानों में श्वास तथा स्पर्श से रोगाणुओं की पहुँच रोकने के लिये शल्यकारों का विशेष पहनावा, दस्ताने इत्यादि पहनावा आवश्यक होता है। लोकस्वास्थ्य के हितकारी उपचारों में भी विविध प्रकार के विसंक्रमणों का बहुत महत्व है।

(४) भेषजसेवन — शीघ्र प्रभाव के लिये विभिन्न स्थितियों में भेषजियों का उचित मात्रा में तथा उचित रीति से सेवन कराया जाता है। सेवन की सात प्रचलित रीतियाँ हैं : आन्तर (Parenteral) इंजेक्शन, मुख, प्राकृतिक गुहाओं, श्वसनमार्ग तथा त्वचा द्वारा और किरणों तथा विकिरण से। यांत्रिक भेषजसेवन छः प्रकार के होते हैं : अधिचर्मीय, अंतःचर्मीय, अग्रस्त्वकीय, शिरामार्गीय, मांसमार्गीय तथा अंतरंगगत। इनमें से शिरामार्गीय और अंतरंगगत रीतियाँ बहुत विकट हैं तथा असाधारण स्थितियों में प्रयुक्त होती हैं (देखें चित्र २ तथा ३)।

(५) शस्त्रोपचार तथा हस्तकौशल — इनके प्रयोग सख्त अंगों को काटकर निकालने अथवा कुक्ष्यता को सुधारने इत्यादि में शल्यकारों द्वारा तथा प्रसवकार्यों में इसके विशों द्वारा किए जाते हैं।

(६) आरोग्योत्थान — चिकित्साधीन रोगियों की साधारण रीति से, अथवा यंत्रों या प्रयोगशाला की सहायता से, जाँच कर उनकी अवस्था का पता लगाने रहना चिकित्सा का महत्वपूर्ण अंग है।

(७) पुनर्वासन — नीरोग हुए, किंतु सीमित सामर्थ्यवाने लोगों एवं विकलांगों के लिये भविष्य में स्वास्थ्यपूर्ण जीवनयापन के उपाय निश्चित करना भी चिकित्सा का आवश्यक अंग है।

(८) चिकित्सोपगत संपर्कस्थापन — प्राधुनिक स्तर की पूर्ण चिकित्सा में नीरोग हुए मनुष्य से संपर्क रख, उसकी अवस्था की जानकारी रखना तथा आवश्यक सावधानी के आदेश देना भी सम्मिलित हैं।

विशेषज्ञता और चिकित्सा परिचालन — पहले वैद्यक, शल्यकर्म, तथा प्रभूतिविद्या पृथक् पृथक् थीं। बाद में इन्हें एक साथ सूत्रबद्ध किया गया। किंतु ज्ञान का विस्तार और तकनीकी में आश्चर्यजनक वृद्धि होने के कारण, वर्तमान काल में विशिष्टकरण अनिवार्य हो गया। फिर भी संक्रमण तथा विसंक्रमण के विचार, अत्यंत बड़े स औपचारिकों के प्रयोग, विश्राम तथा व्यायाम के प्रयोग इत्यादि बातें सब रोगों या विकृतियों के उपचार में एक से ही सिद्धांतों पर आधारित हैं।

चिकित्सा और प्रकृति की शक्ति — रोग दूर करने में प्रकृति की शक्ति ही मुख्य है। हिपोक्रेटीज के काल से आज तक रोगनिवारण के लिये चिकित्सक इसी शक्ति का उपयोग करते आए हैं। वे प्राधुनिक साधनों का अभी प्रयोग करते हैं, जब वे देखते हैं कि प्रकृति को सहायता या सहायता की आवश्यकता है। [प्र० सि०]

चिकित्सा अनुसंधान जनता में रोगों को रोकने के लिये उचित कार्यक्रम निर्धारित करने के निमित्त स्वास्थ्य सर्वेक्षण और चिकित्सा संबंधी अनुसंधान आवश्यक हैं। ये कार्य अब एक संस्था द्वारा किए जाते हैं, जिसका नाम इंडियन कौंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च है।

चिकित्सा अनुसंधान का काम हमारे देश में १९वीं शताब्दी के दूसरे चरण में मलेरिया और विषुचिका (हैजा) नामक रोगों के फैलने से संबंधित अन्वेषण के रूप में प्रारंभ हुआ। इनमें सन् १८६९ में लूई

और कनिंघम ने कुछ कार्य प्रारंभ किया था। टीका लगाने से लाभ होता है या नहीं, इसका बंगाल में विषुचिका के बारे में और बंबई में प्लेग के संबंध में अन्वेषण करने के लिये हैफकिन नामक विद्वान् को सरकार की ओर से नियुक्त किया गया। इसके परिणामस्वरूप बंबई में सन् १८६९ में प्लेग रिसर्च इंस्टिट्यूट बनाया गया, जिसका नाम आगे चलकर हैफकिन रिसर्च इंस्टिट्यूट रखा गया। सन् १९०० में शिमला के पास कसौली में चेनक के टीके के लिये लिफ्ट बनाने और जोवागु संबंधी अन्वेषण करने के लिये पैस्टर इंस्टिट्यूट की स्थापना हुई। इस समय तक देश में रोगों के संबंध में अनुसंधान कार्य का आयोजन करने के लिये केंद्रीय संस्था की आवश्यकता प्रतीत होने लगी थी। फलस्वरूप सन् १९११ में इंडियन रिसर्च फंड एसोसिएशन बना।

प्रथम विश्वयुद्ध के दिनों में इस संस्था का काम प्रायः रुक गया। दूसरे युद्ध में द्रव्य और अन्वेषणकर्ताओं की और भी कमी हो गई और संस्था का काम लगभग बंद हो गया। सन् १९४० में और कमेटी ने चिकित्सा संबंधी अन्वेषण देश भर में कराने पर बहुत जोर दिया। सन् १९४७ के अगस्त में देश के स्वतंत्र होने के पश्चात् भारत सरकार ने चिकित्सा संबंधी अनुसंधान के महत्व को मंजूरि मिलाने के लिए उसकी उन्नति को और ध्यान देना प्रारंभ किया और इंडियन रिसर्च एसोसिएशन को इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च के रूप में सन् १९४८ में पुनर्जीवित किया गया तथा देश में चिकित्सा विषयक प्रत्येक प्रकार के अनुसंधान का प्रबंध करने का काम उसके सुपुर्द किया गया। इस काउंसिल ने, जिसको संक्षेपतः आई० सी० एम० आर० कहा जाता है, देखा कि देश के मेडिकल कानेजों तथा अन्य संस्थाओं में अनुसंधान करने के ऐसे बहुतसे साधन तथा कार्यकर्ता पड़े हुए हैं जिनका अभी तक उपयोग नहीं किया गया है। अतएव इन काउंसिल ने इन संस्थाओं को आवश्यक आर्थिक सहायता देकर अनुसंधान कार्य को प्रोत्साहित किया।

सन् १९४८ में मेडिकल कानेजों में औपधि-क्रिया-विज्ञान के अध्यापन और अनुसंधान को विशेष रूप से प्रोत्साहित करने के लिये एक फार्मेकोलोजी ऐडवाइजरी कमेटी बनाई गई। देश में वाइरस द्वारा उत्पन्न रोगों के अनुसंधान की आवश्यकता प्रतीत होने पर सन् १९५१-५२ में वाइरस डिजीजेज ऐडवाइजरी कमेटी नियुक्त हुई। आई० सी० एम० आर० ने द्वितीय पंचवर्षीय योजना में संक्रामक रोगों तथा उनके प्रतिरोध के उपायों के अन्वेषणों को सर्वप्रथम प्रोत्साहन दिया। अतएव दो उपसमितियाँ बनाई गईं। एक रोगों के प्रतिरोध के उपायों के अन्वेषण के लिये और दूसरी परिस्थिति (environmental) स्वास्थ्य विज्ञान (hygiene) के अध्ययन के लिये। मलेरिया और फाइलेरिया के अन्वेषण के लिये एक और कमेटी बनाई गई, जिसको मलेरिया ऐंड एंथ्रोपण्ड डिजीजेज सबकमेटी नाम दिया गया। मानसिक स्वास्थ्य के प्रश्नों के अध्ययन के लिये एक मेंटल हेल्थ सबकमेटी बनाई गई। दाँतों के रोगों के अन्वेषण के लिये भी एक डेंटल हेल्थ सबकमेटी बनी।

चिकित्सा अनुसंधान का महत्व कितना बड़ा है, इसका अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि जहाँ प्रथम पंचवर्षीय योजना में सरकार ने चिकित्सा अनुसंधान संबंधी आयोजनों में १२ लाख खर्च किया था वहीं दूसरी पंचवर्षीय योजना में ३१२ लाख व्यय किया गया।

इस समय इंडियन मेडिकल रिसर्च काउंसिल की १२ परामर्शदात्री कमेटियाँ और १९ सबकमेटियाँ हैं। इनके प्रतिष्ठित विशेष विषयों पर

कार्य करनेवाले कुछ समुदाय भी हैं। एक वायु परिवहन संबंधी रोगों के अन्वेषण के लिये और दूसरा विरलेपण की प्रामाणिक विधियों को कोजने के लिये बनाया गया है। परामर्शदात्री (ऐडवाइजरी) कमेटीयाँ निम्नलिखित विषय संबंधी हैं : रोमी संबंधी अन्वेषण, संक्रामक रोग, दंतस्वास्थ्य, बालक का परिस्थितिस्व स्वास्थ्य, मानसिक स्वास्थ्य पोषण, शरीरक्रिया तथा श्रोणविक्रिया, विकृति विज्ञान तथा शरीरक्रिया विज्ञान, मानव-प्रजनन-क्रिया और वाह्यसंजन्य रोग। निम्नलिखित विषयों के अध्ययन के लिये सब कमेटीयाँ भी निपुण की गई हैं : हृदय और रक्तपरिसंचरण संबंधी रोग तथा रक्तातिदाब (हाई ब्लड प्रेशर), रक्त संबंधी अन्वेषण, यकृत-रोग चिकित्सा, त्रिमूत्रिका, कुष्ठ, मलेरिया तथा ऐंथ्रोपैण्डों के अन्य रोग, स्क्वैमोसिस (यक्ष्मा), रतज रोग, बुद्धिमाप की विधियाँ, पोषणसर्वेक्षण, भारतीय जनता की शारीरिक, प्रामाणिक मापनाई (norm) और मेडिकल कालेजों में हुए चिकित्सा तथा शरीर क्रिया संबंधी अन्वेषणों के एकत्र करना।

सीमरी पंचवर्षीय योजना में संक्रामक रोगों के संबंध में अनुसंधान को विशेष महत्व दिया गया है। उसका स्थान सर्वप्रथम है। बच्चों में होनेवाले अतिसार (infantile diarrhoea) पर भी विशेष ध्यान दिया गया है। इस रोग को बच्चों की मृत्यु और उनके दीर्घत्व का विशेष कारण माना जाता है।

दूसरा महत्व का कार्यक्रम देशी औषधियों तथा चिकित्सा संबंधी अनुसंधान है। देश भर में ऐसे घाट प्रस्तावित केंद्रों में से सात केंद्र अब तक कार्य करने लगे हैं। प्रत्येक को एक विशेष समूह की औषधियाँ अन्वेषण के लिये दी गई हैं। ऐसी औषधियों का चिकित्सा में उपयोग तथा उनकी प्रामाणिकता स्थापित करने के लिये जो प्रयोग किए जाते हैं उनमें कई वर्षों तक का संवा समय लग जाता है, तब कहीं संतोषजनक परिणाम निकलते हैं। काउंसिल के संततिनिरोध केंद्र में देशी औषधियों से मुँह से खानेवाला संतोषजनक, गर्भरोधक योग बनाने का भी प्रयत्न हो रहा है।

सीमरी पंचवर्षीय योजना में जो महत्त्वशाली विषय अनुसंधान के लिये निर्दिष्ट किए गए हैं, वे ये हैं : जनता का दीर्घत्व (morbidity) सर्वेक्षण, मेडिकल कामेजों में अनुसंधान और व्यापार संबंधी स्वास्थ्य (occupational health)। अनुसंधान को प्रोत्साहित करने के लिये एक चिकित्सा अन्वेषणशाला (मेडिकल रिसर्च इंस्टिट्यूट) तथा विकृति (pathology) और चिकित्सा संबंधी जीवविज्ञान (biology) के इंस्टिट्यूट बनाए जायेंगे। इनने बहुत आयोजना के लिये तुल्य पंचवर्षीय योजना में ४२ करोड़ रुपए निर्दिष्ट किए गए हैं, जो अधिक नहीं मालूम होते। आ६० सी० एम० आर० को प्रति वर्ष मिलनेवाले १२५ लाख रुपए की रकम इसके अतिरिक्त है।

सीमरी पंचवर्षीय योजना में विशेष उल्लेखजनक बात यह है कि उपर्युक्त अनुसंधानकर्ताओं की आर्थिक स्थिति को उन्नत करने का भी ध्यान रखा गया है। यद्यपि अन्वेषणकाल अपना कार्य असाहपूर्वक करते हैं, तथापि आर्थिक कठिनाइयाँ उनके मार्ग में अवरोध उत्पन्न करती हैं। जब तक अनुसंधानकर्ताओं को आर्थिक क्लेशों से मुक्त नहीं किया जाता, वे स्वच्छंद एकाग्रता से अपना काम नहीं कर सकते। इसी तथ्य को ध्यान में रखकर सरकार ने अन्वेषणकर्ताओं के लिये यूनिवर्सिटी शिप्सों के समान वेतनक्रम का प्रस्ताव किया है।

केंद्रीय सरकार ने देशी चिकित्सा प्रणालियों की उन्नति के लिये भी कई कमेटीयाँ निपुण की थीं, जिनमें से मुख्य थी : कर्नल रामनाथ

चोपड़ा कमेटी (१९४८), डाक्टर सी० जी० पंडित कमेटी (१९५२), श्री डी० बने कमेटी (१९५५) तथा डाक्टर उडुप्पा कमेटी (१९५८)। उडुप्पा कमेटी की सिफारिश के अनुसार जामनगर के अनुसंधान और स्नातकोत्तर केंद्र का पुनर्गठन करने की आवश्यकता थी। कमेटी ने आयुर्वेद ग्रंथों में उल्लिखित औषधियों के संबंध में अनुसंधान करने के लिये तीन और केंद्र खोलने की सिफारिश की। साथ ही साहित्यिक खोज, औषधिप्रद वृक्षों का सर्वेक्षण और औषधि-क्रिया-विज्ञान के अनुसार सब प्रकार की आयुर्वेदीय औषधियों की जाँच का भी प्रस्ताव किया। उडुप्पा कमेटी ने एक केंद्रीय आयुर्वेदिक रिसर्च काउंसिल स्थापित करने का और प्रत्येक प्रदेश में प्रमुख आयुर्वेदिक निदेशालय बनाने का भी सुझाव दिया। इनमें से केंद्रीय निदेशालय का प्रस्ताव सरकार ने स्वीकृत करके उसे कार्य में परिणत भी किया है।

यूनानी और होमियोपैथिक चिकित्सा प्रणालियों को भी सरकार की ओर से बहुत प्रोत्साहन मिला है।

अंत में यह कहना आवश्यक है कि हमारे देश में चिकित्सा विषयक अनुसंधान कार्यों के संबंध में फिर से विचार करके उन्हें नए नए मार्गों पर अग्रसर करना आवश्यक है और हमारे देश में जो असौम्य मानसिक शक्ति और वस्तुभांडार उपलब्ध है उसके समुचित उपयोग पर ही अनुसंधान द्वारा विज्ञान की उन्नति निर्भर करती है।

[क० न० उ० तथा गो० ना० च०]

चिकित्सा विधान लिखित इतिहास के प्रारंभ से इस बात का प्रमाण मिलता है कि कितने ही देशों में चिकित्साकार्य विधान के अधीन था। चीन में चाउ बंश (६०० ई० पू०) के काल में चिकित्सा को मान्यता प्रदान करने के लिये राज्य की ओर से परीक्षाएँ ली जाती थीं और परीक्षोत्तीर्ण व्यक्तिों का वेतन उनकी योग्यता के अनुसार निर्णीत होता था। भारत में मुद्रत (लगभग ५०० ई० पू०) ने लिखा है कि चिकित्सा प्रारंभ करने के पूर्व राजाजा प्राप्त करना आवश्यक था। यूनान में सन् ११४० में सिलिलो द्वीप के राजा रोजर ने परीक्षोत्तीर्ण हुए बिना चिकित्सा करना अप्रतिष्ठ घोषित कर दिया था, जिसकी अवहेलना करने पर जेल हो सकता था तथा अपराधी की संपत्ति सरकार छीन सकती थी। उसके एक शताब्दी पश्चात् उसके पोप केडरिक द्वितीय ने चिकित्सा-शास्त्र के अध्यापन तथा चिकित्सा करने के संबंध में नियम बनाए।

ग्रेट ब्रिटेन में सन् १८५८ में पार्लियामेंट ने चिकित्सा करने तथा चिकित्सा संबंधी गैरकृत पास किया, जिसके अनुसार यूनाइटेड किंगडम की जेनरल काउंसिल ऑफ मेडिकल एज्युकेशन ऐंड रजिस्ट्रेशन की स्थापना की गई। इस काउंसिल ने जनसाधारण में चिकित्सा व्यवसाय करनेवालों का एक रजिस्टर तैयार किया, जिसमें उनके नाम लिखे जाते हैं तथा काउंसिल उनके लोकव्यवहार का नियंत्रण तथा पाठ्यविषयों और परीक्षाओं के क्रम का निवारण करती है। उसके नियमानुसार परीक्षोत्तीर्ण स्नातक का नाम किसी माध्य अस्पताल या चिकित्सा संस्था में एक या दो वर्ष तक स्थानिक नियुक्ति पर काम कर चुकने के पश्चात् चिकित्सा रजिस्टर में लिखा जाता है, जिससे उसको स्वतंत्र रूप से चिकित्सा करने की मान्यता प्राप्त होती है।

भारतवर्ष का सन् १९१६ का मेडिकल डिग्री ऐक्ट — देश में कई चिकित्सा प्रणालियाँ होने के कारण सरकार सन् १९१६ तक चिकित्सा संबंधी कोई विधान न बना सकी। सन् १९१६ में 'मेडिकल डिग्री ऐक्ट' बनाया गया, जिससे पारंपरिक चिकित्सा प्रणाली की विधियाँ, निर्णय काल

तक चिकित्सा विषयों का अध्ययन करने और परीक्षोत्तीर्ण होने पर, प्रदान की जाती है। इस ऐक्ट में पारम्परिक चिकित्सापद्धति का अर्थ है ऐलोपैथिक मतानुसार रोगों की चिकित्सा, शल्यकर्म तथा प्रसूति विज्ञान की क्रियाएँ। होमियोपैथी तथा देशी चिकित्सा प्रणालियों की गणना उसमें नहीं की गई है।

इस ऐक्ट के अनुसार न्यायालय अवैध कृत्यों का विचार केवल राज्य सरकार द्वारा स्वीकृत तथा मेडिकल रजिस्ट्रेशन कौंसिल द्वारा चलाए गए मुकदमों पर कर सकते हैं। विधान तोड़नेवालों को जुर्माना और सजा दोनों हो सकते हैं।

सन् १९३३ का इंडियन मेडिकल कौंसिल ऐक्ट — सन् १९३३ में इंडियन मेडिकल कौंसिल बनने के पूर्व प्रत्येक प्रदेश में एक प्रादेशिक मेडिकल कौंसिल थी, जिसको अब स्टेट मेडिकल कौंसिल कहा जाता है। इसको रजिस्टर रखने, स्नातकों के नाम रजिस्टर में लिखने, रजिस्टर से खारिज करने तथा चिकित्साशिक्षा और परीक्षाओं का नियंत्रण करने के अधिकार प्राप्त थे। प्रथम बार सन् १९२२ में, बंबई में, और सन् १९१४ में बंगाल और मद्रास प्रदेशों में, ऐसी कौंसिलें स्थापित हुई थीं।

सन् १९३३ में इंडियन मेडिकल कौंसिल ऐक्ट विधान सभा द्वारा स्वीकृत हुआ। इसका विशेष उद्देश्य देश भर की चिकित्साशिक्षा के स्तर को उठाना और भिन्न भिन्न प्रदेशों की शिक्षा में समन्वय उत्पन्न करना था। किंतु चिकित्सा व्यवसायियों का रजिस्टर रखना और उनपर नियंत्रण करना इसके क्षेत्र से बाहर था। यह काम अब भी प्रादेशिक मेडिकल कौंसिलों का है।

तब से इस ऐक्ट में बहुत परिवर्तन हो चुका है। सन् १९५६ में जो विधान बनाया गया उसके अनुसार मेडिकल कौंसिल अपने पहले के कार्यों के अतिरिक्त 'इंडियन मेडिकल रजिस्टर' भी रखेगी, जिसमें प्रत्येक प्रदेश की कौंसिल में दर्ज किए गए नाम लिखे रहेंगे। कौंसिल का शिक्षा संबंधी कार्यक्षेत्र भी विस्तृत हो गया है। स्नातकोत्तर शिक्षणदि का भार भी इसको सौंपा गया है। शिक्षा का पाठ्यक्रम तथा उसके स्तर की उन्नति, परीक्षाओं का उच्च स्तर तथा सब प्रदेशों में उनमें परस्पर साम्य के संबंध में विश्वविद्यालयों को परामर्श देना इस कौंसिल का काम है। इस काम के लिये सरकार का प्रस्ताव एक 'गोर्ट ग्रेजुएट एज्युकेशन मेडिकल कमेटी' बनाने का है।

इंडियन नर्सिंग कौंसिल ऐक्ट, १९४७ — प्रत्येक प्रदेश में नर्सिंग, या उपचारिका कौंसिल बन चुकी है, जो उपचारिकाओं (Nurses), स्वास्थ्यचरों (Health visitors) और धात्रियों (Midwives) का रजिस्टर बनाकर रखती है और उनमें योग्यताप्राप्त परीक्षोत्तीर्ण व्यक्तियों के नाम दाखिल खारिज किया करता है। चिकित्साशिक्षा के समान उपचारिकाशिक्षा में भी भिन्न भिन्न प्रदेशों में बहुत भिन्नता होने के कारण सरकार को इंडियन नर्सिंग कौंसिल बनानी पड़ी है, जो विधान सभा द्वारा सन् १९४७ में स्थापित की गई। यह उपचारिकाओं, धात्रियों तथा स्वास्थ्यचरों के लिये प्रशिक्षण एवं शिक्षा का स्तर निर्धारित करती है। सन् १९५० के ऐक्ट नं० ७५ और सन् १९५७ के ऐक्ट नं० ४५ द्वारा उसमें संशोधन किए जा चुके हैं।

डेंटिस्ट ऐक्ट, १९४८ — सन् १९४८ से पूर्व बंगाल के अतिरिक्त किसी प्रदेश में दंतचिकित्सा के संबंध में कोई विधान नहीं था। कोई

भी, शिक्षित अथवा अशिक्षित, दंतचिकित्सा का व्यवसाय कर सकता था। यह रोगी के लिये निरापद नहीं था। इस कारण सन् १९४८ में विधान सभा ने डेंटिस्ट ऐक्ट पास करके इंडियन मेडिकल काउंसिल की स्थापना की, कि वह दंतचिकित्सा शिक्षा का पाठ्यक्रम बनाकर तथा प्रशिक्षण द्वारा शिक्षा का उपयुक्त स्तर स्थापित करे। प्रादेशिक काउंसिल चिकित्सकों का रजिस्टर रखती है और उनपर व्यावहारिक नियंत्रण करती है। इंडियन काउंसिल शिक्षा की देखभाल तथा अन्य देशों की ऐसी ही काउंसिलों की डिग्रियों की पारस्परिक मान्यता प्राप्त करने का प्रबंध करती है।

फॉयजन्स ऐक्ट, १९१३ (विष संबंधी अधिनियम) — यह ऐक्ट १९१३ में विषों को बाहर से मंगाने तथा उनके संरक्षण एवं विक्रय के नियंत्रण के लिये बनाया गया था। इस ऐक्ट के अधीन जिस पदार्थ को विष घोषित किया जायगा वही विष माना जायगा और बोक या फुटकर में केवल लाइसेंस या अनुज्ञापत्रप्राप्त व्यक्तियों द्वारा बेचा जायगा। विक्रेता उस पदार्थ का पृथक् रजिस्टर या लेखा रखेगा जिसमें खरोददार का नाम, पता, पदार्थ की मात्रा तथा प्राप्ति-स्थान आदि सब बातों का ब्योरा रहेगा। निरोधक इन रजिस्ट्रों का निरीक्षण करते रहेंगे। विषों को बंद शोशियों या डिब्बों में लेबल लगाकर भालमारियों में सुरक्षित रखा जायगा, जिसके लिये विक्रेता उत्तरदायी होगा। इन नियमों की अवहेलना दंडनीय है। किंतु इस विधान का कोई नियम सामान्यतः पशुचिकित्सकों पर या उनके चिकित्सा व्यवसाय के अंतर्गत सम्भावना से किए हुए कार्यों पर लागू नहीं होगा।

ड्रग्स ड्रग्स ऐक्ट १९३० (अपानक औषधि अधिनियम, १९३०) — जेनेवा ड्रग्स ड्रग्स कंवेन्शन, १९२२, का अनुसमर्थन (ratification) करने और ऐसी औषधियों द्वारा देशवासियों के स्वास्थ्य को हानि पहुँचाने की आशंका से यह ऐक्ट बनाना आवश्यक हो गया। अतएव १९३० में यह ऐक्ट बनाया गया। कोकेन, मार्फीन (अफीम), भाँग आदि औषधियाँ इस अधिनियम में आती हैं। इन औषधियों का दुुरायोग रोकने के लिये उनके विक्रय पर प्रतिबंध लगाना आवश्यक है। इस ऐक्ट के अनुसार उसकी अवहेलना करने वालों को जुर्माने के साथ, या उसके बिना, कैद हो सकती है।

ड्रग्स ऐक्ट (औषधि अधिनियम, १९४०) — विदेशों से आनेवाली औषधियों के संबंध में सरकार ने एक विशेष कमेटी नियुक्त की थी। खानबीन के पश्चात् इसकी रिपोर्ट में को गई सिफारिशों के अनुसार अन्य देशों से भारत में आनेवाली औषधियों के निर्माण तथा उनके वितरण पर नियंत्रण के लिये यह ऐक्ट बनाया गया था। इस अधिनियम के अनुसार मनुष्य और पशुओं के शरीर के भीतर (खाने से या इंजेक्शन से या अन्य मार्गों से) पहुँचनेवाली तथा शरीर पर लगाई जानेवाली वे सभी औषधियाँ इस ऐक्ट में आ जाती हैं, जो रोग की चिकित्सा के लिये तथा उसको कम करने या रोकने के लिये दी जाती हैं। आयुर्वेद या अन्य पद्धतियों में प्रयुक्त होनेवाली औषधियों पर यह अधिनियम लागू नहीं है। इसके द्वारा केवल विदेशी औषधियाँ नियंत्रित होती हैं। विदेशों से औषधियों का आयात केंद्रीय सरकार द्वारा नियंत्रित होता है, किंतु उनका निर्माण और वितरण या विक्रय प्रादेशिक सरकारों के अधीन है। एक तकनीकी परामर्शमंडल भी बनाया गया है, जिसके विशेषज्ञ सदस्य सरकार को तकनीकी मामलों पर परामर्श देते हैं। औषधियों का सरकारी विश्लेषक रासायनिक जाँच करता रहूँगा

है। ओपधिनियम के निरीक्षण के लिये निरीक्षक नियुक्त हैं। अधिनियम की अवहेलना दंडनीय है।

ओपधिनियंत्रण अधिनियम, १९२० — सन् १९४६ में विदेशों से आनेवाली आवश्यक ओपधियों का बढ़ता हुआ मूल्य रोकने के लिये केंद्रीय सरकार की ओर से एक अध्यादेश जारी किया गया था, जिसको ओपधि अध्यादेश कहा जाता है। इसकी आवश्यकता आज भी बनी हुई है। कितने ही प्रदेशों ने अध्यादेश के रथान पर ऐक्ट बना दिए हैं। सन् १९५० में लोकसभा ने इस कंट्रोल ऐक्ट पास किया। इस अधिनियम का अभिप्राय ओपधियों के विक्रय, प्रदाय और वितरण पर नियंत्रण करना है। इस अधिनियम में 'ओपधि' की वही व्याख्या मानी गई है जो सन् १९४० के ऐक्ट की धारा ३ की अनुधारा की में दी गई है। केंद्रीय सरकार किसी भी पदार्थ को इस अधिनियम के लिये 'ओपधि' घोषित कर सकती है। इस अधिनियम की अवहेलना या इसके आदेशों की पूर्ति न करना विधाना-नुसार दंडनीय है।

ग्रूम गैज मैजिक रिमेडीज (ओब्जेक्शनेबिल एडवर्टिजमेंट) ऐक्ट [ओपधि और जादू का उपचार (आपत्तिजनक विज्ञापन) अधिनियम], १९५४ — इस ऐक्ट का अभिप्राय उन बदलील और आपत्तिजनक विज्ञापनों को रोकना है जो बहुत समय से, विशेषतया स्त्रियों तथा पुरुषों के सुभाग संबंधी रोगों, बंध्यता तथा कजीवता की चमत्कारी ओपधियों के संबंध में छपते रहें हैं। भोली भावी जनता इनके चकर में पँसकर घन और स्वास्थ्य दोनों गंवाती है। यह व्यवसाय इतना बढ़ गया था कि सरकार को यह ऐक्ट बनाना पड़ा, जिसके अनुसार ऐसा विज्ञापन करनेवाले को दंड मिल सकता है।

ऊपर जो अधिनियम बताए गए हैं वे जम्हू और कारमीर के अतिरिक्त देश के अन्य सब प्रदेशों में लागू हैं।

जनस्वास्थ्य, डेक्सिनेशन ऐक्ट, चेचक के टीके का अधिनियम — बच्चों को चेचक में रखा करने के लिये यह ऐक्ट सन् १८८० में बनाया गया था। इसके अनुसार माता पिता को जन्म के छह मास के भीतर चेचक का टीका लगवा देना चाहिए। टीका लगाने के केंद्र नगरों में कई स्थानों पर होते हैं। टीका न लगवाने से माता पिता या अभिभावक दंड के भागी होते हैं। यदि बच्चे को पहले ही चेचक हो चुकी है और वह उसे बच गया है, तो उसको टीका लगवाना आवश्यक नहीं है।

टीके का अभिप्राय बच्चे में चेचक का हलका रोग उत्पन्न करना है, जिससे उसके शरीर में वे वस्तुएँ उत्पन्न हो जाती हैं जो उसको रोग से बचाए रखती हैं। जब से टीके का आविष्कार हुआ है तब से संसार भर में यह रोग बहुत कम हो गया है और मृत्युसंख्या विशेषतया कम हो गई है।

चिकित्सा संबंधी विधानों का ऊपर संक्षेप से उल्लेख किया गया है। हमारा देश भी प्राधुनिक उन्नति की ओर अग्रसर है। ज्यों ज्यों आयात निर्यात बढ़ेगा और अन्य देशों से आना जाना अधिक होगा त्यों त्यों हमको और भी विधान बनाने पड़ेंगे।

[क० न० उ० तथा गो० ना० च०]

चिकोड़ी मैसूर के बेलगांव जिले में बेलगांव नगर से ४० मील उत्तर में है। पत्र, तंबाकू, ईल, बाजरा और मूँगफली का व्यापार होता है। यहाँ की जनसंख्या १५,७४१ (१९६१) है।

[पु० क०]

चिककवलापुर (Chikballapur) यह मैसूर राज्य के कोलार जिले में है। इसका क्षेत्रफल २५० वर्ग मील है। यह कोलार से ३६ मील दूर पुराने बेंगलोर-बेलोरो-सड़क पर बसा हुआ है। संवत् मिशन की एक मुख्य शाखा यहाँ पर है।

यहाँ प्राचीन काल से लोहे की वस्तुएँ बनाई जाती हैं। रेशम उद्योग भी यहाँ है। यहाँ की जनसंख्या २३,०२२ (१९६१) है।

[नि० की०]

चिकमगलूर (Chikmagalur) स्थिति: १३° १८' उ० धा० तथा ७५° ५१' पू० दे०। मैसूर राज्य में चिकमगलूर जिले का एक तालुक है जिसमें चिकमगलूर मुख्य नगर है। यहाँ की जनसंख्या ३०,२५३ (१९६१) है। यहाँ उपजाऊ काली मिट्टी पाई जाती है। यहाँ गेहूँ, चना तथा ईल की खेती होती है। यहाँ प्रस्वास्थ्यप्रद तेज पूर्वा हवाओं से बचने के लिये नगर के चारों ओर पेड़ लगाए गए हैं। इसके बाजार की लंबाई दो मील है।

[नि० की०]

चितापुर यह मैसूर राज्य में गुलबर्गा जिले में है। यह गुलबर्गा से २२ मील दूर दक्षिण में स्थित है। यहाँ की जनसंख्या ११,६४७ (१९६१) है। यहाँ पर चूने का उत्खनन होता है। यहाँ के हाथ से बने हुए रेशमी कपड़े बहुत प्रसिद्ध हैं। यहाँ की मुख्य उपज पवार, बाजरा, गेहूँ तथा कपास है। काली मिट्टी कपास की खेती के लिये बहुत अनुकूल है। चूना साफ करने के बाद यहाँ से बाहर भेजा जाता है। कपास का भी थोड़ा व्यापार होता है।

[नि० की०]

चित्तरंजन स्थिति: २३° ५०' उ० धा० तथा ८६° ५५' पू० दे०। पश्चिम बंगाल राज्य के अंतर्गत बर्दवान जिले का प्रसिद्ध रेलवे स्टेशन है। संप्रति यह बहुत उन्नति पर है, विशेषतः जब से यहाँ रेलवे का बड़ा कारखाना खोला गया है। अब यहाँ पर ईजन भी बनाए जाने लगे हैं। यहाँ उच्च विद्यालय, अस्पताल तथा अतिथिशाला इत्यादि भी हैं। इसकी जनसंख्या २८,६५७ (१९६१) है।

[शि० नं० ६०]

चित्तविभ्रम अर्थात् डेलीरियम (Delirium) मानसिक संभ्रान्ति की उस अवस्था को कहते हैं जिसमें अचेतना, अकुलाहट और उत्तेजना पाई जाती है।

इसमें असंबद्ध विचारों के साथ साधारण भ्रम और मतिभ्रम के मायाजाल मस्तिष्क की स्वाभाविक चेतना को धूमिल कर देते हैं।

चित्तविभ्रम का प्रमुख माध एक प्रकार का भय होता है, जिसमें संशय और आशंका का पुट रहता है। इसके साथ मस्तिष्क की उत्तेजना और शारीरिक उथल पुथल एवं अंगों की विभिन्न हलचल भी देखने को मिलती है। रोगी में आसपास के वातावरण के संबंध में जो निर्मूल अनुमान और भ्रमक धारणाएँ पाई जाती हैं, वे संदेहजनक गुरुत्वात्मक रंग की रहती हैं। इनका आधार हानि की कल्पनिक आशंका में निहित रहता है।

चित्तविभ्रम में दिन की अपेक्षा रात्रि में रोगी की अवस्था अधिक चिंताजनक हो जाती है।

सभी चित्तविभ्रम यथार्थ में मस्तिष्क की रासायनिक प्रक्रियाओं में दोष उत्पन्न हो जाने के कारण होते हैं। यह बाधा कई कारणों से हो सकती है:

(१) मादकता — विरंतर मदिरासेवन से, किसी रोग के फलस्वरूप दुर्घटनाग्रस्त, आकस्मिक प्रहार, मदिरासेवसनी को मदिरा न मिलने पर; (२) संक्रामक रोग से; (३) स्वयं मस्तिष्क की व्याधियों के कारण; (४) परिधौंसि और घोर अम से; (५) रसायन के प्रयोग से ।

उन्माद में यह आवश्यक नहीं है कि मस्तिष्क में कोई रचना संबंधी दोष परिलक्षित हो । चित्तविभ्रम के प्रकार : मदिराविभ्रम — लगातार मदिरापान से; समवसादीय — शारीरिक थकावट, या घोर अवसाद की स्थिति में; कपोन्माद — मदिरासक्त को मदिरा न मिलने पर; आकार संबंधी विभ्रम — इसमें व्यक्ति अपने आपको अत्यंत विशालकाय, या अति लघु आकार का, समझने लगता है । आवनात्मक — मन की अवस्था जिसमें व्यक्ति किसी भी असत्य बात को सच मानकर बैठ जाता है; चेतना संबंधी — शल्यक्रिया या मास्तिष्की रोग के बाद; तीक्ष्ण उन्माद — गहरे आक्षेप और कभी कभी मृत्यु; जराजनित — बुढ़ापे के कारण उत्पन्न चित्तभ्रम; स्वप्नजनित — स्वप्नावस्था का उन्माद, जो जागने पर भी बहुधा चलता रहता है; शांत विभ्रम — उपचाप बुदबुदाता ।

चिकित्सा और परिचर्या — उन्माद में सर्वप्रथम मूलभूत कारणों का निर्धारण अवश्य कर लेना चाहिए । यथाचित मात्रा में आवश्यक पोषक तत्वों का सेवन करना और रक्त का अनुकूल प्रवाह बनाए रखना चाहिए । रोगी का निरीक्षण ध्यान से करते रहना चाहिए, जिससे उसे उत्तेजना और आक्षेप के संकट से बचाया जा सके । विशिष्ट शमक (sedative) और संमोहक दवाधियों का प्रयोग आवश्यकता होने पर किया जा सकता है, लेकिन ऐसा किसी योग्य चिकित्सक की देखरेख में ही सावधानीपूर्वक करना चाहिए । परिवर्तनशील और अपरिचित वातावरण उन्माद के लक्षणों को बढ़ा देता है, अतः रोगी के आसपास अधिक से अधिक सुपरिचित, धरेलू, सरल और शांत वातावरण बनाए रखने का पूरा प्रयत्न करना चाहिए । [दे० सि०]

चित्तूर १ जिला, आंध्र प्रदेश में स्थित इस जिले का क्षेत्रफल ५,८५५ वर्ग मील और जनसंख्या १६,१८,६३४ (१९६१) है । यह दक्षिण के पठार पर बसा है । पूर्वी घाट की पहाड़ियाँ दक्षिण और पूर्व दिशा में फैली हैं । पहाड़ों में तबे और लोहे के खनिज मिलते हैं । बाटियों में उपजाऊ भूमि है और ढालों पर जंगल हैं । धान, मक्का, निलहन, गन्ना तथा कपास की खेती होती है । जंगल की लकड़ियों में चंदन और ताल चंदन महत्वपूर्ण हैं ।

२. नगर, भद्रास से लगभग ८५ मील पश्चिम-उत्तर-पश्चिम में स्थित चित्तूर जिले का प्रशासकीय नगर है । यातायात और व्यापार के साथ ही शिक्षा का भी क्षेत्रीय केंद्र है । सभी पर्वतीय पहाड़ियों से श्वेत चंदन और साल चंदन की लकड़ियाँ मिलती हैं, जिनसे सुंदर समान बनाए जाते हैं । चावल और तेल की मिलें हैं । शराब बनाने और चमड़ा कमाने के कारखाने हैं । कालेज, सैनाटोरियम और मिशनरी ट्रेनिंग स्कूल हैं । यहाँ ग्रेनाइट पत्थर का व्यापार होता है । १७८२ ईस्वी में हैदराबादी इसी नगर में बसा था । यहाँ की जनसंख्या ४७,८७६ (१९६१) है । चित्तूर नाम का एक दूसरा नगर त्रिचूर से ३८ मील पूर्व-उत्तर-पूर्व में स्थित है जहाँ धान कूटने, तेल पेरने और बिलीला निकालने के कारखाने हैं । कुटीर उद्योग और टाइल बनाने में भी यह स्थान प्रसिद्ध है । [क० मो० गु०]

चित्तौड़ दक्षिणी राजस्थान में चित्तौड़ जिले का प्रमुख प्रशासकीय और प्रसिद्ध नगर है । इसकी जनसंख्या १६,८८८ (१९६१) है । कपास, तिलहन और मक्का की खेती होती है । कपास से बिलीला निकालने का उद्योग भी यहाँ विकसित है । इसके पास ही चूने के पत्थर की खानें हैं । यह व्यापारिक केंद्र तथा क्षेत्र का प्रसिद्ध पर्यटक केंद्र है । [क० मो० गु०]

ऐतिहासिक—चित्तौड़ का विख्यात दुर्ग, राजस्थान में २४५३ अक्षांश और ७४°३६ देशांतर पर स्थित है । यह जमीन से लगभग ५०० फुट ऊँचाईवाली एक पहाड़ी पर बना हुआ है । परंपरा से प्रसिद्ध है कि इसे चित्रांगद मोरी ने बनवाया था । आठवीं शताब्दी में गुहिलवंशी बापा ने इसे हस्तगत किया । कुछ समय तक यह परमारों, सोलंकियों और चौहानों के अधिकार में भी रहा, किन्तु सन् ११७५ ई० के आस पास से उदयपुर राज्य के राजस्थान में विलय होने तक यह प्रायः गुहिलवंशियों के हाथ में रहा ।

चित्तौड़ की गौरवगाथा सदा भारतीय जनता के मस्तक को उन्नत करती रहेगी । यहीं वीर राजपूतों ने भलाउद्दीन खिल्जी से युद्ध कर असिंधारतीय में स्नान किया । यहाँ महारानी पद्मिनी (३० 'पद्मिनी') और अन्य राजपूत रमणियों ने अपने पातिव्रत्य और संमान की रक्षा के लिये जोहर की अग्नि प्रज्वलित की । सन् १३२६ के लगभग हमौर ने इसे पुनः हस्तगत किया और इसी के वंशज महाराणा कुंभा ने मालवे के सुल्तान महमूद को परास्त कर सन् १४४६ में कीर्तिस्तंभ (दे० 'कीर्तिस्तंभ') का निर्माण करवाया । सन् १५३५ के लगभग बहादुरशाह गुजराती के विरुद्ध युद्ध कर महारानी कर्णावती ने फिर जोहर की अग्नि प्रज्वलित की । यह चित्तौड़ का दूसरा शाका था । दुर्ग अधिक समय तक गुजरातियों के हाथ में न रहा, ३२ वर्ष बाद फिर शत्रुओं ने इसे आ धरत । बाकी राजस्थान प्रकबर के सामने नतमस्तक था । केवल मेवाड़ ने ही खिर नहीं झुकाया । अक्टूबर, १५६७ से प्रायः फरवरी, १५६८ तक राजपूतों ने मुगल सेना का उटकर सामना किया किन्तु दुर्ग में भोजन की कमी पड़ गई और इसी बीच मुगल सेना ने सुरंग लगाकर दुर्ग की दीवाल उड़ा दी । इसलिये दुर्गाध्यक्ष जयमल राठौर ने अंततः किले का दरवाजा खोलने का निश्चय किया । जयमल, पत्ता, कल्ला आदि चीरों ने इस अंतिम युद्ध में जो शौर्य प्रदर्शित किया उसे याद कर प्रत्येक राजस्थानी की छाती अब भी गर्व से फूल उठती है । हजारों जियों ने फिर जोहर की अग्नि में अपने शरीरों की प्राहुति दी । प्रजा ने भी प्रकबर का उटकर सामना किया था, इन-दुर्ग पर अधिकार कर प्रकबर ने कल्लेग्राम की आज्ञा दी । सन् १६१५ में इस दुर्ग पर मेवाड़ का फिर अधिकार हुआ । किन्तु औरंगजेब के अत्याचार के विरोध में राजपूतों ने फिर तलवार उठाई तो औरंगजेब ने दो तीन साल के लिये इसे फिर हस्तगत किया । इसके बाद कोई विशेष युद्ध इस क्षेत्र में नहीं हुआ ।

चित्तौड़ प्रसिद्ध विद्यास्थान भी रहा है । प्रसिद्ध जैनाचार्य हरिभद्र सूरि चित्रकूट के ही निवासी थे । खरतरगच्छाचार्य जिनपल्लभ सूरि ने भी चित्तौड़ को अपने धर्मप्रसार का केंद्र बनाया । अनेक कवियों का यह कार्यक्षेत्र रहा है । बाघ के वंशज माहुक ने यहाँ हरमेखला की रचना की । अभिनव भरताचार्य परमगुरु महाराणा कुंभा ने संगीत, साहित्य आदि पर अनेक ग्रंथों की रचना यहीं की ।

दुर्ग अनेक दर्शनीय और ऐतिहासिक स्थानों से परिपूर्ण है। पाण्डवों के निकट वीर बाणसिंह का स्मारक है। महाशाला का प्रतिनिधि बनकर इसने गुजरातियों से युद्ध किया था। भैरवपोल के निकट कला और जैमल की छतरियाँ हैं। रामपोल के पास पत्ता का स्मारक पत्थर है। दुर्ग के अंदर जैन कीर्तिस्तंभ, महावीरस्वामी का मंदिर, पद्मिनी के महल, कालिका माई का मंदिर, कुछ प्राचीन बौद्ध स्तूप, समिद्धेश्वर का मध्य प्राचीन मंदिर जिसे राजा भोज परमार ने बनवाया था, महाराणा कुंभा का विशाल कीर्तिस्तंभ, शृंगारचौरी, अन्नपूर्णा मंदिर, मोरा का मंदिर आदि अनेक दर्शनीय स्थान हैं। कालिका माई का मंदिर किसी समय सूर्यमंदिर था। इसके स्तंभों, छत्रों और द्वारादि की सुंदर नुमाई से अनुमान किया गया है कि इसका निर्माण दसवीं शताब्दी के आस पास हुआ होगा।

चित्तौड़ से माध्यमिका नाम की प्राचीन नगरी केवल छह मील है। चित्तौड़ के आस पास प्राचीन पाषाणकाल की अनेक वस्तुएँ भी मिली हैं जिनसे अनुमान किया जा सकता है कि चित्तौड़ क्षेत्र भारतीय इतिहास के आदिकाल से आबाद रहा है। [२० श०]

चित्रक (Chimaera) कुछ उदाहरण ऐसे हैं जहाँ एक ही पौधे का एक ऊतक अपने आनुवंशिक रूप (genotype) में अन्य ऊतकों से भिन्न होता है। जिन पौधों में ऐसे ऊतक पाए जाते हैं, उन्हें कलमी, संकर या कलमज चित्रक (graft hybrid) कहते हैं। जब एक पौधे की टहनी या शाखा दूसरे पौधे की टहनी या शाखा पर कलम द्वारा लगाई जाती है, तब जिस स्थान पर दोनों पौधों के ऊतक एक दूसरे से मिलते हैं वहाँ निकलनेवाली शाखाएँ दोनों पौधों के गुणोंवाली होती हैं। ऐसी शाखाएँ कलमज चित्रक का उदाहरण हैं। कभी कभी चित्रक बिना कलम किए हुए सामान्य पौधों पर भी देखे जा सकते हैं। इस दशा में कायकोशिकाएँ उत्पन्न होकर ऐसे ऊतक बनाती हैं जिनका आनुवंशिक रूप उसी पौधे के अन्य ऊतकों से भिन्न होता है।

इस संदर्भ में उन विभज्याओं (meristems) की, जिनसे स्थायी ऊतक बनते हैं, स्थिति का ध्यान रखना आवश्यक है। बाह्यतम एक पंक्तिवाली डर्मेटोजन (dermatogen) बाह्यत्वचा (epidermis) की, भ्रूणीयनित्वक (periblem) आधार ऊतक (ground tissue) की और प्लेरोम (plerome) वाहिनी ऊतक (vascular tissue) की जन्म देते हैं। पुंकेसर, स्त्रीकेसर और क्रमशः उनमें बननेवाले युग्मक बाह्यत्वचा के नीचेवाले ऊतक (sub epidermal tissue) से बनते हैं। यदि उत्परिवर्तित ऊतक (mutated tissue) बाह्यत्वचा से बनते हैं तो लैंगिक प्रजनन द्वारा उत्पन्न पौधे सामान्य ही होते हैं, क्योंकि युग्मक, जो लैंगिक प्रजनन के लिये उत्तरदायी हैं, बाह्यत्वचा के नीचेवाले ऊतक से बनते हैं।

आनुवंशिक रूप में अंतरवाले ऊतकों के पौधों में वितरण (distribution) के आधार पर तीन प्रकार के चित्रक होते हैं। (१) खंड चित्रक (Sectorial chimaera), (२) परिपूर्ण चित्रक (Periclinal chimaera) और (३) अति चित्रक (Hyperchimaera)।

टमाटर (*Lycopersicum esculentum*) और मकोई (*Solanum nigrum*) को एक दूसरे पर कलम द्वारा लगाकर चित्रक उत्पन्न किए जा चुके हैं। कटी हुई सतह पर कलम फुट जाने के परचाए

शाखा को जुड़े हुए बिंदु से होते हुए फिर काट दिया गया। परिणामस्वरूप इस सतह से कई कलियाँ निकलने लगीं। दोनों पौधों की कलमें जुड़ने की जगह के ऊतक मिश्रित प्रकार के देखे गए। जिस जगह से नई कलियाँ निकलती हैं उसके आधार पर चित्रक खंड या परिपूर्ण हो सकते हैं। जहाँ भिन्न भिन्न प्रकार के ऊतक पौधों के तने या पत्तियों में विभिन्न खंड ग्रहण करते हैं, ऐसे चित्रक को खंड चित्रक कहते हैं। इस चित्रक में ऊतक एक दूसरे को घेरते नहीं। यदि कटी हुई सतह से नई कलियाँ बाह्यत्वचा के नीचेवाले ऊतक से इस प्रकार निकलें कि चारों तरफ से घिरे ऊतक एक तरह के और घेरनेवाले ऊतक दूसरी तरह के हों, तो चित्रक परिपूर्ण चित्रक कहा जाता है।

मिच (Capsicum annuum) के बीजों को कॉल्चिसीन (Colchicine) का जलीय विलयन देने से बहुगुणता (polyploidy) उत्पन्न की गई है। इन बीजों से उगे हुए कुछ पौधे चतुर्गुणित (tetraploids), कुछ परिपूर्ण गुणित (periclinalploids) चित्रक, जिनकी बाह्यत्वचा चार गुणित और परागकण दो गुणित होते हैं और बाकी सब द्विगुणित होते हैं। गुणित चित्रकों से उत्पन्न पीढ़ी सामान्य पौधों की होती है, क्योंकि केवल बाह्यत्वचावाली कोशिकाओं में ही चार गुणित गुणसूत्र (chromosomes) होते हैं और बाह्यत्वचा की नीचेवाली कोशिकाओं में द्विगुणित गुणसूत्र पाए जाते हैं। चूंकि युग्मक (gametes) बाह्यत्वचा के नीचेवाली कोशिकाओं से बनते हैं, पौधे जो गुणित चित्रक से उत्पन्न होंगे, द्विगुणित ही होंगे।

कुछ दशाओं में दो विभिन्न प्रकार के ऊतक मिश्रित रूप से बनते रहते हैं। इस तरह विभिन्न किस्म की कोशाएँ किसी निश्चित भाग में ही न होकर ऊतक में इधर उधर बिलरी रहती हैं। ऐसी व्यवस्थावाने पौधे अतिचित्रक के उदाहरण हैं।

पूर्ण वेष्टित चित्रको के बीज से उगनेवाले पौधे विभौकिक गुणवाने नहीं होते। यह स्वाभाविक है, क्योंकि युग्मक बाह्यत्वचा के नीचे स्थित कोशिकाओं से बनते हैं और बीज इन्हीं कोशिकाओं के आनुवंशिक का अनुसरण करते हैं। इसी प्रकार जड़ के कटे हुए टुकड़ों से उत्पन्न पौधे अपने आनुवंशिक रूप में आंतरिक ऊतकों से मिलते जुलते हैं, क्योंकि जड़ों की उत्पत्ति अंतर्जात (endogenous) होती है। शाखाओं की उत्पत्ति बहिर्जात (exogenous) होने से चित्रक की शाखाओं के टुकड़ों से उगे पौधे विभौकिक गुणवाने हो सकते हैं।

अतिचित्रक के बीज या जड़ के कटे टुकड़ों से उगनेवाले पौधे विभिन्न प्रकार के होते हैं। [२० श्या० अ०]

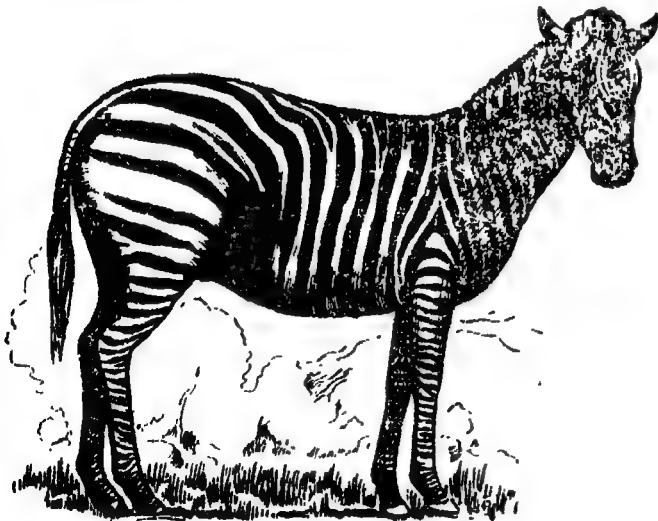
चित्रकला दे० 'ललित कला'।

चित्रकाव्य 'ध्वन्यालोक' में जिसे 'चित्रकाव्य' कहा है, वही 'काव्य-प्रकाश' का अवरकाव्य (अथवा काव्य दे० 'काव्य') है। स्पष्ट (स्पष्ट) अर्थवाच (वाहे वह मुख्य हो या गुणीभूत) का अभाव रहने पर शब्दालंकार अर्थालंकार आदि से, जिसमें शब्दवैविध्यमूलक या अर्थवैविध्यमूलक कोरे चमत्कार की सृष्टि की जाती है, उसे 'चित्रकाव्य' कहते हैं। इसमें रस-भाव-विशेष काव्य के समस्तस्पर्शों तत्त्वों के न रहने से अनुभूति की गहराई का अभाव रहता है; अनुपात, यमक या उपमा, रूपक आदि की कोरी शब्दार्थ खेड़ा ही मुख्य हो उठती है। शब्दों या अर्थों को लेकर क्लिवाङ्ग या व्यायाम ही यहाँ अधिकतर अभिप्रेत है। इन्हीं आधारों पर इस काव्य विधा के दो जेद माने गए हैं—(१) सम्बन्धित और (२)

अर्थचित्र। जहाँ (स्फुट व्यंग्य के अभाव में) अनुप्रास, यमकावि शब्दालंकारों या धोखेप्रसादादि गुणव्यंजक वणों से शब्दगत चमत्कार प्रवर्धित होता है, उसे 'शब्दचित्र' कहते हैं और जहाँ उपमा-उत्प्रेक्षादि उद्भात्मक अर्थालंकारों से अर्थगत क्रीड़ापरक चमत्कार लक्षित होता है, उसे 'अर्थचित्र' कहते हैं। इनमें भावपूर्ण एवं रमणीयार्थ की अवहेलना करते हुए क्रीड़ावृत्ति पर ही बल दिया जाता है। 'शब्दचित्र' में वर्णालंकार के माध्यम से भी चित्रसर्जन होता है—जैसे हिंदी के 'अमृतध्वनि' नामक काव्यरूप में। दंडी ने स्वर-स्थान वर्ण-नियम-कृत वैचित्र्यमूलक कुछ शब्दालंकारों की चर्चा करते हुए दो तीन चार व्यंजन, स्वर आदि वाले चित्रकाव्यभेद का भी निर्देश दिया है। इससे भी आगे बढ़कर शब्दक्रीड़ा का एक विशिष्ट प्रकार है जिसे प्रायः 'चित्रबंधकाव्य' कहते हैं और जिसमें खड्ग, पद्म, हल आदि की रेखाकृतियों में बद्ध, सप्रयास गढ़े पद्य मिलते हैं। हृदय-स्पष्टता से बहुत रहित होने से इन्हें काव्य नहीं पद्य मान कहना चाहिए। 'कदम्ब' आदि ने इसे ही 'चित्रालंकार' नामक शब्दालंकार का एक भेद कहा है। 'अर्थचित्र' में मुख्यतः उद्भात्मक, कष्टकल्पनामय, क्रीड़ापरक एवं असहज अर्थवैचित्र्य मान की उद्भावना की जाती है। अतः वे भी सहृदय हृदय के संवादभागी न होकर विस्मयपूर्ण कुतूहल के सर्जक होते हैं। 'प्रहेलिका' और 'दुष्ट प्रहेलिका' के भेद भी चित्रकाव्य ही हैं। इनमें भी सप्रयास शब्दार्थ क्रीड़ा में कुतूहलसर्जना की जाती है। तात्पर्य यह कि चित्रकाव्य की प्रेरणा कवि के भावाकुल अंतस्त्व से नहीं वरन् क्रीड़ापूर्ण एवं वैचित्र्यसूचक कुतूहलवृत्ति से मिलती है। अतः कविहृदय की भावसंपत्ति से सहज विलास का उन्मेष यहाँ नहीं दिखाई देता।

[क० प० त्रि०]

चित्रगर्दभ (जेबरा) छोड़े के आकार के शफवर्णय स्तनोपी जीव हैं, जिनके शरीर पर खड़ी खड़ी धारियाँ पड़ी रहती हैं। यह जानवर अफ्रीका में पाया जाता है, जहाँ इसकी तीन जातियाँ मिलती हैं।



पहले किस्म के चित्रगर्दभ का वैज्ञानिक नाम "इक्वेस जेबरा" है, जो अफ्रीका के दक्षिण-पश्चिमी भाग में पाया जाता है, दूसरा "इक्वेस बरचली" वहाँ के दक्षिण-पूर्वी और तीसरा "इक्वेस ग्रेवी" उत्तर-पूर्वी भागों में मिलता है।

मानव सभ्यता के प्रसार के साथ साथ जेबरों की संख्या दिन प्रति

दिन कम होती जा रही है और यदि यही हालत रही तो कुछ दिनों में इनका संसार से एकदम खोप हो जाने की आशंका है।

पहले किस्म के चित्रगर्दभ के खड़े होने पर कंधे तक की ऊँचाई भूमि से चार फुट के लगभग रहती है। इसकी त्वचा सफेद रहती है, जिसपर खड़ी खड़ी काली चौड़ी पट्टियाँ पड़ी रहती हैं। चेहरे का निचला भाग चटक भूरे रंग का रहता है और पेट तथा जंघों के भीतरी भाग के अलावा इसका सारा शरीर धारियों से भरा रहता है। इनमें टाँगों पर की धारियाँ पतली और झाड़ी झाड़ी रहती हैं। ये इसके खुर तक चली जाती हैं।

दूसरी किस्म के चित्रगर्दभ का कद पहले में कुछ ऊँचा होता है, किंतु उसके कान पहले से छोटे रहते हैं। इसके भ्राल के बाल पहले से लंबे और दुम उससे घनी रहती है। इसकी सफेद टाँगों को छोड़कर सारे शरीर का रंग हलका बादामी रहता है, जिसपर गाढ़ी कटपई या काली पट्टियाँ पड़ी रहती हैं। इसकी पोठ के पिछले भाग पर की धारियों में पहले की अपेक्षा कुछ भेद रहता है।

तीसरी किस्म का चित्रगर्दभ पहलेवाले जेबरे से कुछ बड़ा और दूसरे से कुछ छोटा होता है। इसके कान प्रथम दोनों से लंबे और सफेद शरीर पर की काली धारियाँ प्रथम दोनों से पतली और घनी रहती हैं।

जेबरों को घोड़ों की तरह पालन करने का बहुत उद्योग किया गया, किंतु इसमें मनुष्य को बहुत थोड़ी ही सफलता प्राप्त हो सकी। ये इतने जंगली होते हैं कि अनायास ही दुरी तरह काटने की कोशिश करते हैं। इनकी इस आदत को छुड़ाने में मनुष्य को सफलता नहीं मिली। ये बहुत ही भड़कनेवाले जंतु हैं, जिन्हें हिंसक जीवों से अपना बचाव करने के लिये हमेशा चौकसा रहना पड़ता है और इतना भारी भरकम शरीर लेकर अपनी आरामरक्षा के लिये बहुत तेज भागना पड़ता है। इनकी सूँघने और सुनने की शक्ति भी बहुत तेज होती है। इनका मुख्य भोजन घास पात है। जेबरों की खाल काफी कीमती होती है। इक्वेस बरचली का मांस अफ्रीका के आदिवासी बड़े स्वाद से खाते हैं।

[सु० सि०]

चित्रगुरु यमलोक के लिपिक जो हर मनुष्य के पाप पुण्य का लेखा-जोखा रखते हैं। ब्रह्मा की काय (काया) से उत्पन्न होने के कारण ये कायस्थ कहे गए हैं, तथा इन्हें कायस्थों का आदिपुरुष कहा गया है। कायस्थों की विभिन्न शाखाओं के प्रवर्तक नागर, मायुर, गौड़, श्रीवास्तव तथा सेन आदि इनके पुत्र कहे जाते हैं। ये कलम और दावात लिए हुए पैदा हुए थे। कायस्थ लोग यमद्वितीया को इनकी पूजा करते हैं। भीष्म पितामह ने इन्हीं की पूजा करके इच्छामृत्यु का परदान प्राप्त किया था। एक मत्त से ये भीदह यमराजों में से एक हैं।

[भी० ना० ति०]

चित्रदुर्ग (Chital droog) १. स्थिति : १४° १५' उ० ७६° ३८' पू० दे०। जिले का क्षेत्रफल ४,१८५ वर्ग मील तथा जनसंख्या १०,६४,२८४ (१९६१) है। यहाँ वर्षा कम होती है और वेदमती नदी शीघ्रश्रुत में सूख जाती है। यहाँ कागस और धान की खेती तथा मैंगनीज का उत्खनन होता है। जिले में ३,८०० फुट तक ऊँची पर्वत-श्रेणियाँ हैं। दावणगेरे नगर में सूती वस्त्र के कारखाने एवं अनाज की मंडी हैं।

२. नगर, जिसे का प्रशासकीय नगर है इसकी जनसंख्या २३,२६९ (१९६१) है। यह होनकर रेलवे स्टेशन से २४ मील दूर है। यहाँ कपास का उद्योग प्रमुख है। यहाँ अट्टागो अम्मा का प्रसिद्ध मंदिर है। नगर वेदमती नदी की घाटी में स्थित है। हैदरपुरी तथा टोपु सुल्तान की बनवाई हुई हड़ प्राचीन आज भी इसके चारों ओर है।

३. ताल्लुक, इस ताल्लुक में पर्वत श्रृंखला है जिसके दोनों ओर समतल मैदान है, मिट्टी काली और लाल है जिनमें कम पानी वाली फसलें और धान उपजते हैं। [नि० कौ०]

चित्ररथ भारतीय पुराणों में चित्ररथ नाम के कई व्यक्ति मिलते हैं : (१) राजा द्रुपद के एक पुत्र। (२) अंगदेश के राजा जो अर्धरथ के पुत्र थे। (३) राजा दशरथ के एक मित्र, जिनका एक अन्य नाम 'रौमपाद' था। ये निःसंतान थे। इनकी निःसंतानता दूर करने के लिये दशरथ ने अपनी कन्या शांता इन्हें दत्तका रूप में दे दी थी, जिसका विवाह इन्होंने श्रीगोत्रपि से किया। इसके बाद श्रद्धियों के परामर्श से इन्होंने पुत्रोत्पत्ति यज्ञ किया, जिसके परिणाम स्वरूप इन्हें चतुरंग नामक पुत्र उत्पन्न हुआ। [ओ० ना० ति०]

चित्रालिपि दे० लिपि।

चित्रलेखा पौराणिक वाणाशुर की पुत्री, उषा की सहेली एक अम्बरा। यह चित्रकला में निपुण थी। इसने उषा को उसके प्रेमी अनिरुद्ध का चित्र बनाकर दिखाया था और उसे उषा से ला मिलाया था।

चित्रशाला वह विशेष भवन जिसमें विभिन्न कलाकृतियाँ (चित्र तथा मूर्तियाँ आदि) संरक्षित तथा प्रदर्शित की जाती हैं। प्रायः कलासंग्रहालय (अं० म्यूजियम) का प्रयोग चित्रशाला के लिये होता रहा है किन्तु इसके लिये चित्र संग्रहालय अथवा चित्रशाला (घाट म्यूजियम या घाट गैलरी) अधिक उपयुक्त शब्द है और यही अधिक प्रचलित है।

चित्रशालाएँ दो प्रकार की हो सकती हैं—सार्वजनिक और व्यक्तिगत। चित्रशाला प्रायः कलाकारों की अपनी कृतियों का प्रदर्शनकल होता है। आधुनिक काल के पूर्व राजमहलों में भी चित्रशालाएँ होती थीं। मंदिर तथा गिरजाघरों में भी धार्मिक चित्र तथा मूर्तियाँ प्रदर्शित की जाती थीं। अर्जन्ता, एनोरा, बाप, सीप्रिया इत्यादि तथा मिस्र, चीन, जपान और यूरोप में समान धार्मिक भवन तथा गिरजाघर धार्मिक चित्रशालाएँ हैं। प्राचीन काल में प्रसिद्ध कलाकार मंदिर, गिरजाघर, धार्मिक भवन की दीवारों तथा छतों पर चित्र बनाया करते थे। भारत में अर्जन्ता ऐसी ही एक अति प्राचीन चित्रशाला है। मध्ययुगीन भारतीय मंदिरों की दीवारों पर पौराणिक या धार्मिक चित्रावलि पार्ई जाती हैं। उस समय के राजप्रासादों में दीवारों पर बने चित्र देखे जा सकते हैं। आज भी मंदिरों की दीवारों पर चित्रांकन किया जाता है और चित्र लगाए जाते हैं। वर्तमान काल में बने मनों व्यक्तियों और सुखसंयम नागरिकों द्वारा प्रसिद्ध कलाकारों के चित्र संग्रहीत किए जाते हैं।

कला संग्रहालय अधिकांशतः ऐसे हैं जिनमें चित्रशालाएँ भी होती हैं पर ऐसे भी हैं जिनमें चित्र नहीं भी हो सकते। यह मात्र ऐतिहासिक महत्व की, दुर्लभ और विशाल वस्तुओं का पुरातन संग्रहालय भी हो सकता है। अब तो विज्ञान, इतिहास, भूगोल, यहाँ तक कि साहित्य आदि विषयों के भी संग्रहालय बने लगे हैं जिनमें तत्संबंधी विषयों की ऐतिहासिक जानकारी, विचित्र, विरल और उपयोगी वस्तुओं का संग्रह होता

है। पहले यूरोप तथा अन्य पाश्चात्य देशों के अधिकतर संग्रहालयों में चित्रशालाएँ भी होती थीं। आज भी संसार भर में अधिकतर चित्रशालाओं में संग्रहालयों के भाग हैं। किन्तु स्वतंत्र चित्रशालाएँ तथा चित्र कलावीथियाँ (घाट गैलरीज) भी निर्मित हो गई हैं। कलासंग्रहालयों में प्रदर्शित सामग्रियाँ खोत या प्रदत्त होती हैं। ये कलासंग्रहालयों तथा कला मर्मज्ञों द्वारा प्राप्त हाजिरी रहते हैं। अन्वयन एवं सुरक्षा के निमित्त ऐसी वस्तुओं के संग्रह तथा प्रदर्शन की प्रवृत्ति सार्वभौम है।

अंग्रेजी का म्यूजियम शब्द, जिसके हिंदी पर्याय संग्रहालय, कला-संग्रहालय, कलाकला आदि हैं, म्यूज से बना है। म्यूज का अर्थ होता है गीत या कलाओं की अधिष्ठात्री देवी। ग्रीक भाषा में 'म्यूजियन' उस स्मारक को कहते थे जो ग्रीक पुराणों की म्यूज (देवियों) को समर्पित होता था। तीसरी शताब्दी ईसा के पूर्व सिकंदरिया और मिस्र में तोलेमी (Ptolemy) राजाओं के राजमहलों के एक भाग को, जिसमें सिकंदर महान के ग्रंथालय की सामग्रियाँ रखी जाती थी, 'म्यूजियन' कहा जाता था। उसे विद्याभवन भी कहते थे। यद्यपि उस समय कला सामग्रियों के संग्रह को म्यूजियम नहीं कहते थे तथापि उसका तात्पर्य संग्रहालय होता था और उसे ज्ञानार्जन का साधन समझा जाता था। उसी प्रकार मध्यकालीन गिरजाघरों के संग्रहालयों को आध्यात्मिक तथा कलात्मक प्रेरणा का स्रोत समझा जाता था। गिरजाघरों की दीवारों, छिड़कियों तथा छतों पर भी धार्मिक कथामां का चित्रांकन तथा अलंकरण होता था और उससे जनसाधारण को शिक्षा मिलती थी। वेनिस में सेंट मार्क, हेलन का गिरजाघर, जर्मनी तथा पेरिस को लूवर में प्रबोली की वीथी (गैलरी) उसी ढंग के कलासंग्रहालय हैं।

१६वीं शताब्दी में इटली में 'म्यूजियो' के स्थान पर 'म्यूजियो' शब्द का प्रयोग हुआ। पुनर्जागरणकालीन इटली के राजकुमारों तथा शाही परिवार के समृद्ध लोगों में कलात्मक सामग्रियों के संग्रह तथा प्रदर्शन की भावना उत्पन्न हुई और उन्होंने उन्हें कलाकलाओं में सजाना आरंभ किया। इनमें प्लोरेंस का मेदीसी राजघराना, मॉंट्यूका का गोजाभा परिवार, फरेरा राजघराना, उर्बिनो का मोंटेफेल्ट्री तथा ग्रुवियो राजघराने इस प्रकार के कलात्मक संग्रहालय के संरक्षण के लिये प्रसिद्ध हैं और यहीं से म्यूजियम का महत्व आरंभ हो जाता है। बाद में विद्वानों में भी चित्र तथा कलात्मक सामग्रियों के चयन, संकलन और संग्रह का श्राव बढ़ा।

पुनर्जागरणकालीन इतालवी 'म्यूजियो' में अधिकतर वास्तु की की बनी कलात्मक वस्तुएँ, जैसे मेडल, ताग्रपट्टिकाएँ, महान लोगों के उत्कीर्ण व्यक्तिचित्र अथवा वस्तुचित्र ही होते थे। इनमें बड़े बड़े धार्मिक कथाचित्रों के रखने के लिये पर्याप्त स्थान नहीं होता था। इन्टू लंबी लंबी दीघाओं (गैलरीज) में रखना पड़ता था। १६वीं शताब्दी तक ऐसे चित्रों के लिये विशेष रूप से राजमहलों में कलावीथियाँ (घाटगैलरीज) बनवाने की प्रथा चल पड़ी और तभी से चित्रशाला या 'घाटगैलरी' का रूप स्पष्ट होने लगा। सेबास्टियानो मेसिओ पहला व्यक्ति था जिसने १६वीं शताब्दी में ऐसी विशेष दीघाओं के महत्व पर जोर दिया। सन् १५८१ में बर्मीडो बोंटालेटी ने ऐसी ही एक सुनियोजित वीथी प्लोरेंस में ग्रुफियो राजमहल की ऊपरी मंजिल में बनवाई थी जो आज भी विख्यात है। बाद में यूरोप के अन्य समान राजघरानों में इस प्रकार की चित्रशाला बनवाने की प्रथा भी चल गई।

फ्रांस की क्रांति के पश्चात् कलासंग्रहालय (म्यूजियम) या चित्र-शाली (ग्राट गैलरी) केवल राजघरानों का शौक न होकर जनसाधारण की शिक्षा तथा मनोरंजन का साधन बनी और इसकी व्यवस्था तथा संरक्षण का कार्य एक निश्चित योजना के आधार पर होने लगा। बाद में संग्रहीत कलात्मक वस्तुओं तथा चित्रों के वर्गीकरण पर ध्यान गया और उनको रचनाकाल के क्रम से भ्रमण भ्रमण कोटि में रखकर भ्रमण भ्रमण कक्ष में सजाया जाने लगा। इस प्रकार चित्रशालाएँ पुराने परंपराओं, सामाजिक जीवन, रीति रिवाज, संस्कृति तथा सभ्यता के अध्ययन का केंद्र बन गईं।

फ्रांसीसी राज्यक्रांति के पश्चात् राजमहलों की कलात्मक सामग्रियाँ विभिन्न लोगों में बँट गईं। तब तक लंदन में कलात्मक वस्तुओं के संग्रह की प्रथा जोरों से चल पड़ी थी। फलतः फ्रांस से अनेक बहुमूल्य तथा उत्कृष्ट कलाकृतियाँ लंदन तथा योरोप के बाजारों में बिकने लगी थीं। इसे रोकने के लिये फ्रांस सरकार ने राजकीय संग्रहालय तथा चित्रशाला की योजना बनाई ताकि देश की अनुपम कलाकृतियों को राष्ट्रीय निधि के रूप में सुरक्षित रखा जा सके। इस दृष्टि से एलिक-जाने लेनोवा के नेतृत्व में वहाँ एक आयोग गठित हुआ और 'म्यूज नेशनल दे मानुमेंट्स फ्रांजेज' नामक प्रथम राष्ट्रीय संग्रहालय की स्थापना हुई। तत्पश्चात् संसार के अन्य प्रगतिशील देशों में भी राष्ट्रीय संग्रहालय तथा चित्रशालाएँ स्थापित होने लगीं।

भारत में कला संग्रहालय के लिये प्राचीन काल के प्रसिद्ध कलात्मक राजमहल चने जाते थे। इस प्रकार के संग्रहालयों में चूना, लकड़महल, रकुनि तथा कानविलेट (पेरिस), बेलवीडियर (विगना) इत्यादि प्रसिद्ध हैं। दिल्ली में जयपुर हाउस तथा बड़ीदा, हैदराबाद इत्यादि कई भारतीय नगरों में इस तरह के संग्रहालय हैं। अमरीका में इसा-बेला, स्टुवर्ट गाडनर संग्रहालय (बोस्टन — मास) प्रसिद्ध है। रूस और चीन में भी तमाम पुराने राजमहलों को संग्रहालयों में परिवर्तित कर दिया गया है। १९वीं शताब्दी में अधिकतर दुर्भिक्ष संग्रहालय बनाए गए और भवन आवश्यकतानुसार कार्य से सुंदर ढंग से बनाए जाने लगे। आधुनिक काल में तो बड़े ही विविध ढंग की प्रभाव-शाली चित्रशालाएँ बनाई गईं। न्यूयॉर्क में अक्यावादी चित्रकला का संग्रहालय (१९४५) बना जो अपने ढंग का भद्दा है। कला संग्रहालय के निर्माण में हमेशा इशारे ध्यान दिया जाता है कि भवन ऐसे ढंग से बनाया जाय कि दर्शक क्रमशः एक ओर से देखता हुआ दूसरी ओर निकल जाय और कुछ मनदेखा न रह जाय। इसीलिये शुरू में गोलाकार कलासंग्रहालय बनाने का भी प्रचलन हुआ। पेरिस में पाल नेलसन ने ऐसे ही संग्रहालय भवन की डिजाईन बनाई। संग्रहालय में गोलाकार पर्यटन की व्यवस्था आज भी अचूकी समझी जाती है। इस प्रकार के प्रसिद्ध कलासंग्रहालय बर्लिन, म्यूनिख, ब्रिटिश म्यूजियम, नेशनल गैलरी ऑफ लंदन, ड्रेस्टन म्यूजियम, विगना तथा मार्से के म्यूजियम दर्शनीय हैं। अब तो सभी देशों में इस प्रकार के अनेक संग्रहालय बन गए हैं।

राष्ट्रीय चित्रशालाएँ — राष्ट्रीय चित्रशाला स्थापित करने का सर्वप्रथम प्रयास फ्रांसीसी क्रांति के पश्चात् भारत हुआ। फ्रांस में नेपो-लियन ने सर्वप्रथम एक पुराने राजमहल सूत में राष्ट्रीय चित्रशाला स्थापित करवाई जिसे बाद में 'म्यूज नैपोलियन' भी कहा गया। नेपोलियन ने अपने योरोपीय हमलों में जो कुछ कलात्मक सामग्री उपलब्ध

की थी वह इस संग्रहालय में रखी गई। इस प्रकार पहली बार साधा-रण जनता को एक ही भवन में संसार भर की उत्कृष्ट कलात्मक सामग्री देखने को मिली। नेपोलियन ने विभिन्न देशों की सर्वोत्कृष्ट कलात्मक सामग्रियाँ उपलब्ध की थीं। यह बात उन देशों को बहुत ही खटकती थी। इसीलिये बाद में सभी देशों ने यह यत्न किया कि उनकी लूटी हुई कलात्मक वस्तुएँ लौटा दी जाय। इसी प्रयास से उन्हें अपने यहाँ भी राष्ट्रीय कलासंग्रहालय स्थापित करने की प्रेरणा मिली।

चित्रशाला का वर्गीकरण—पहले के संग्रहालयों में सामंतों और राजाओं की व्यक्तिगत खजि की सामग्रियाँ ही होती थीं। किन्तु जब राष्ट्रीय संग्रहालय बनने लगे तब लोगों का ध्यान इस ओर भी गया कि सारी कलात्मक सामग्री को ऐतिहासिक, सांस्कृतिक तथा सामाजिक दृष्टि से इस प्रकार वर्गीकृत किया जाय कि उनके सहज विकासक्रम का पता चल सके। विगना में कलात्मक सामग्रियों के निर्देशक क्रिचियन वान मिवेल ने राष्ट्रीय संग्रहालय को सर्वप्रथम इसी ढंग पर सजाया और यह परिपाटी चल पड़ी। फलतः लंदन (१८२४), बर्लिन (१८३०) म्यूनिख (१८३६) तथा अन्य कई नगरों में इस प्रकार के राष्ट्रीय संग्रहालय बने। १९वीं शताब्दी में धीरे धीरे योजनाबद्ध संग्रहालय का विकास होता गया। इंग्लैंड में विक्टोरिया तथा अलबर्ट संग्रहालय बड़े ही सुनियोजित ढंग से हर प्रकार की कला को उनके विकासक्रम से सजाया ताकि उनका वैज्ञानिक ढंग से अध्ययन किया जा सके। प्रागैतिहासिक काल से लेकर पूर्व और पश्चिम की आधुनिकतम तमाम कलात्मक सामग्रियों को क्रम से संयोजित किया गया। यहाँ तक कि प्रादिवारियों की कला तथा लोककला को भी उनके विकासक्रम से प्रदर्शित किया जाने लगा।

इस प्रकार संग्रहालय भा अपना एक विज्ञान बन गया और उसमें निरंतर प्रगति होती गई। संग्रहालय के लिये विशेषज्ञ तैयार होने लगे जिन्हें 'क्यूरेटर' कहा जाता है। विशेषज्ञों ने संग्रहालय को और भी मिलाने के लिये शुरू में उन्हें चार विभागों में विभक्त किया : (१) कला, (२) इतिहास, (३) उद्योग और विज्ञान तथा (४) प्राकृतिक इतिहास (मेमोरी, वृत्तविविज्ञान)। कला से संबंधित संग्रहालय के अंतर्गत ही चित्रशाला या ग्राट गैलरी आती है।

बीसवीं सदी की चित्रशालाएँ — २०वीं शताब्दी में संग्रहालयों के भवन और भी वैज्ञानिक बनने लगे हैं। चित्रशालाएँ कलात्मक सामग्री के अनुकूल निर्मित की जाने लगी हैं ताकि देखने और समझने में सुविधा हो। विभिन्न काल की कलाकृतियों, संबंधित काल के भवनों की तरह की चित्रशालाएँ बनकर सजाई जाती हैं। यहाँ तक कि चित्रों के प्रमाण के अनुरूप उनके लिये भवन बनाए जाते हैं और उन्हें देखने के लिये कम या अधिक प्रकाश की व्यवस्था की जाती है। प्रकाश की व्यवस्था संग्रहालयों के लिये महत्वपूर्ण आवश्यकता है। अब तो संग्रहालय के साथ साथ व्याख्यानकक्ष, पुस्तकालय, परिवर्तनीय प्रदर्शनीकक्ष, अध्ययनकक्ष, व्याख्यानकक्ष, उधार दी जानेवाली साम-ग्रियों का भवन, उधार में गई कलाकृतियों का भवन, आधुनिक चित्रकला कक्ष इत्यादि तमाम चीजें जुड़ती जा रही हैं। धीरे धीरे संग्रहालय इतना बड़ा होता जा रहा है कि दर्शक का मन ऊबने लगा है। इसीलिये अब इसपर विशेष ध्यान दिया जाता है कि कला-संग्रहालय का वातावरण अधिक से अधिक खिंचकर बनाया जाय।

विभिन्न कक्षों की विभिन्न बनावट रखी जाती है, उनमें विभिन्न रंग की पुताई होती है, उनका आकार भिन्न भिन्न होता है, बाग बगीचे, प्रदर्शनमञ्चा (शो केसेज) तथा अन्य रुचिकर सामग्रियों से उन्हें आकर्षक बनाया जाता है। सामग्रियों की पुस्तकाकार सूची दर्शकों को दी जाती है ताकि वे उनसे परिचित हो सकें।

फ्रांस — फ्रांस की अधिकतर अच्छी चित्रशालाएँ पेरिस में हैं। पेरिस में खूब संसार की उन्कटुतम चित्रशाला मानी जाती है। समय समय पर उसे व्यक्तिगत संग्रहकर्ताओं से मूल्यवान् कलासामग्रियाँ प्राप्त होती रही हैं और उस प्रकार धीरे धीरे अत्यंत समृद्ध चित्रशाला बन गई है। सन् १९०० में वर्ल्ड फेयर (विश्व मेला) के सिलसिले में जो राजमहान तथा इमारतें उपलब्ध हुई थीं उन्हीं में अधिकतर कला-सामग्रियाँ रखी गईं। बाद में सभी जगह की अत्यंत महत्वपूर्ण सामग्रियाँ खूब में रखी जाने लगीं। नई चित्रशालाओं के लिये भी उपयुक्त भवन बनवाए गए, जैसे पैलेस दु शे-ग्रेट। आधुनिक चित्रकला के लिये प्रलय से 'म्यूज्डर्न नेशनल डि आर्ट' बनाया गया। द्वितीय महायुद्ध के बाद दीर्घ, लो हायर, लिप्रोन, नोस, राइम इत्यादि में भी नए संग्रहालय बने और आधुनिक विधि से उन्हें संयोजित किया गया। फ्रांज चित्रशालाएँ भ्रोकॉ, प्रलजोरिया तथा ट्यूनिंस में भी बनाई गईं।

फ्रांस की महत्वपूर्ण चित्रशालाएँ पेरिस में म्यूज गिमेट, म्यूज दु लुव, म्यूज नेशनल दे आर्ट माडर्न तथा दीर्घ, लिने, लिघों, रम्रा, स्प्रासबर्ग और दूसरे में म्यूज देज नूज आर्ट्स; वार्सई में म्यूज नेगजन द हिस्ट्री दे फ्रांस हैं।

अमरीका (संयुक्त राज्य) — बेंजाभिन मिलीमैन (जूनियर) के प्रयास से अमरीका में चित्रशालाओं का प्रादुर्भाव हुआ। इससे पहले भी कई व्यक्तिगत संग्रहकर्ताओं, जैसे हेनरी ऐबट टामन जेब्रिगा इत्यादि द्वारा संगृहीत चित्र म्यूज्यूमेंट के संग्रहालय को प्राप्त हो चुके थे। बाद में विलियम ग्लाजेट, जे० जे० जॉर्जिस, हेनरी टकरमैन तथा चार्ल्स जी० पकिंस के प्रयास से चित्रशालाएँ बनाने का काम भागे बढ़ा। १८७० में न्यूयार्क, बोस्टन (मास) में चित्रशालाएँ बनीं। इसके परचाय अमरीका में विशेष ढंग की चित्रशालाओं का निर्माण हुआ जैसे द्वितीय में अमरीकी कला तथा आधुनिक कला के संग्रहालय, गुगेन-हीम में अल्पकालीन कला का संग्रह इत्यादि। मेट्रोपोलिटन संग्रहालय में सभी काल के चित्र हैं। बोस्टन में मध्यकाल तथा सुदूरपूर्व के चित्र, शिकागो में आभासगरी (इम्प्रेशनिस्ट) ढंग के चित्र, क्लोवलेड में धार्मिक चित्र, फिलाडेलफिया में डच चित्र इत्यादि का प्रलग अलग विशेष संग्रह प्रस्तुत किया गया।

अमरीका की सबसे महत्वपूर्ण चित्रशालाएँ वाश्टीमोर, बोस्टन, शिकागो, सिनमिनाटो, कनीवर्ल्ड, डेट्राइट, कैजस सिटी, लॉस एंजल्स, मिनेपोलिस, न्यूयार्क, फिलाडेलफिया, सान फ्रांसिस्को, सेंट लुई, टोलेडो, वाशिंगटन तथा वाशिंगटन में हैं। ऐसे अब अमरीका के अन्ध छोटे नगरों में भी अच्छे कलासंग्रहालय बन गए हैं और अनेक महत्वपूर्ण व्यक्तिगत संग्रहालय भी हैं। इस समय चित्रशालाओं की दृष्टि से अमरीका सबसे अधिक समृद्ध है।

ग्रेट ब्रिटेन — ग्रेट ब्रिटेन में १८०३ से कलासंग्रहालयों को विशेष रूप से गुणोत्कृष्ट किया गया। इनमें नेशनल गैलरी, विक्टोरिया ऐंड एडवर्ड म्यूजियम तथा टेड गैलरी प्रमुख हैं। वैसे १८७४ में ही जान

रस्किन ने शेकील्ड म्यूजियम की आधुनिक ढंग से सुगठित करने का प्रयास किया था। प्रथम महायुद्ध के परचाय केंब्रिज में फिट्ज विलियम म्यूजियम तथा कॉडिफ में नेशनल म्यूजियम और वेल्स तथा ग्लासगो, बर्मिंघम, लीड्स, लिबरपूल और मैनचेस्टर की चित्रशालाओं को भी १९१० तक अच्छी तरह सुसज्जित कर दिया गया। ब्रिटिश कामनवेल्थ के अंतर्गत कनाडा में ओटावा की चित्रशाला, आस्ट्रेलिया में मेलबोर्न का नेशनल गैलरी और विक्टोरिया, यूरोपीय चित्रकला के लिये बरीनीय हैं। भ्रोकॉ में केप टाउन तथा जोहान्सबर्ग की चित्रशालाएँ, भारत में प्रिंस और वेल्स म्यूजियम, बंबई, द नेशनल म्यूजियम और इंडिया, नई दिल्ली, तथा बड़ौदा म्यूजियम बड़े ही महत्वपूर्ण हैं।

जापान में टोकियो तथा क्योटो की चित्रशालाएँ, तुर्की में इस्तंबूल तथा अंकारा की चित्रशालाएँ और मिस्र में काहिरा की चित्रशाला महत्वपूर्ण हैं।

ब्रिटेन के अन्य महत्वपूर्ण कलासंग्रहालय तथा चित्रशालाएँ हैं बर्लिन नैसल का बोड म्यूजियम, बर्मिंघम का सिटी म्यूजियम, केंब्रिज का फिट्ज विलियम म्यूजियम, ऊलविच गैलरी, एडिनबरा की नेशनल गैलरी और स्काटलैंड, ग्लेसगो की आर्ट गैलरी, लिबरपूल वाकर आर्ट गैलरी, लंदन में ब्रिटिश म्यूजियम की नेशनल गैलरी, नेशनल पोर्ट्रेट गैलरी, टेड गैलरी, आक्स्फोर्ड का ऐशमोलीन म्यूजियम इत्यादि।

जर्मनी — २०वीं सदी के पूर्व तक यूरोप में अधिकतर चित्रशालाएँ पुरानी परिणामी पर, एक ही ढंग से स्थापित होती रहीं। जर्मनी में भी अधिकतर चित्रशालाओं की यही स्थिति थी। लेकिन २०वीं शताब्दी के प्रारंभ में विल्हेम वान बोडे के नेतृत्व में बर्लिन की चित्रशालाओं में बहुत अधिक परिवर्तन हुआ। उन्हें अधिक से अधिक व्यापक बनाया जाने लगा। उनमें योरोप, अमेरिका तथा पूर्वी देशों की कला को भी समुचित स्थान दिया गया। बोडे के प्रयास से चित्रशालाएँ वैज्ञानिक ढंग से सजाई जाने लगीं। उसके प्रदर्शन करने के ढंग को अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त हुई। दूसरे महायुद्ध के बाद बर्लिन की चित्रशालाओं की सामग्री पूर्ण और परिचय, दो भागों में बंट गई और उनकी विशेषता नष्ट हो गई। फिर भी जर्मनी के कुछ महत्वपूर्ण नगर जैसे म्यूनिख, फ्रैंकफर्ट, हैम्बर्ग, फ्रेल, स्टुटगार्ट तथा न्यूरमबर्ग की चित्रशालाएँ बड़ी ही महत्वपूर्ण हैं। आधुनिक चित्रकला की दृष्टि से ईसन का फोकवांग संग्रहालय बहुत ही महत्वपूर्ण है। वेमे नाजी जर्मनी में इस प्रकार के संग्रहालय अवांछनीय धोषित कर दिए गए थे और उनकी सामग्री बुरी तरह नष्ट भ्रष्ट कर दी गई थी, फिर भी कोलोन, न्यूरमबर्ग तथा स्टुटगार्ट में उन्हें फिर किसो प्रकार स्थापित किया जा सका। पूर्वी जर्मनी में राष्ट्रीय संग्रहालय तथा चेम्नीज, हेल और लाइपजिग की चित्रशालाएँ महत्वपूर्ण हैं।

पूर्वी जर्मनी (बर्लिन) में इहेमलोन् स्टालीश संग्रहालय (१८३०) प्राचीन, पूर्वी तथा भिन्न कला के अतिरिक्त सभी प्रकार की कला शैलियों के चित्रों तथा मूर्तियों से सुसज्जित है। जर्मन चित्रकला के लिये ड्रेस्डेन की स्टालीश जेम्सले गैलरी महत्वपूर्ण है। लाइपजिग की चित्रशाला, म्यूजियम डेर बिलडेनडेन कूस्ते (१८३७) में सभी काल के चित्र हैं। वैसे ही बीमर का स्टालीश कुंस्टसामलंग संग्रहालय भी अपनी विविधता के लिये दर्शनीय है।

सोवियत रूस — लेनिनग्राड में इमिटेज स्टेट म्यूजियम प्रसिद्ध प्राचीन चित्रकारों की कला, वेनिनग्राड में रशियन स्टेट म्यूजियम में सभी

चित्रकला, मास्को में लोककला, स्टेट म्यूजियम ऑफ़ माडर्न आर्ट्स में आर्ट योरोपीय चित्रकला और ट्रेट्याकोव गैलरी इसी चित्रकला के लिये प्रसिद्ध है।

इसी प्रकार प्राग में नेशनल म्यूजियम (चेकोस्लोवाकिया), सोफिया में नेशनल म्यूजियम (बल्गारिया), कोपेनहेगेन में नेशनल म्यूजियम, नार्डि कार्ल्स बर्ग विल टो पेक, रोजेनबर्ग स्लोट, तथा स्टेट्स म्यूजियम (डेनमार्क), वियना में आर्चीवो नेशनल म्यूजियम (इक्वेडोर), बुडापेस्ट में म्यूजियम ऑफ़ फाइन आर्ट्स (हंगरी); मेक्सिको सिटी में म्यूजियो नेशनल दे आर्टेज तथा नेशनल गैलरी (मेक्सिको), ब्रिस्बो में नेशनल गैलरी (नार्वे), कैसाओ तथा वारसा में नेशनल म्यूजियम (पोलैंड), स्टॉकहोम में नेशनल म्यूजियम (स्विडन), कराकस में म्यूजियो डि आर्ट कलोनियल तथा म्यूजियो नेशनल (वेनेजुवा), बेलग्रेड में म्यूजियम ऑफ़ आर्ट, ल्ज़्बजाना में नेशनल पिक्चर गैलरी (यूगोस्लाविया) प्रसिद्ध चित्रशालाएँ हैं।

इटली के प्रत्येक नगर में चित्रशालाएँ हैं जिनमें फ्लोरेंस, मिसान, नेपल्स, रोम, ट्यूरिन तथा वेनिस की चित्रशालाएँ अति प्रसिद्ध हैं। वहाँ के सैकड़ों गिर्जाघर भी चित्रशालाओं में परिवर्तित किए जा चुके हैं। नोदर्लैंड में ऐम्स्टर्डम, आम्सटर्म्, हेग, हाल्लेम, रोटर्डम, यूट्रेख्ट; बेल्जियम में एंटवर्प, ब्रुज, ब्रुसेल्स, गेंट, लीज; स्विट्जरलैंड में बासले, बर्न, जेनेवा, लुसार्ने, तथा ज्यूरिख; स्पेन में मैड्रिड का म्यूजियो डेल प्राडो, बार्सीलोना तथा विश की, पुर्तगाल में नेशनल म्यूजियम, लिस्बन तथा नेशनल कोश म्यूजियम की; आस्ट्रिया में वियना का आर्ट म्यूजियम, बेलजी-यियर म्यूजियम तथा ब्राज, इसब्रक, क्लेगेन फर्ट, लिज और सालबर्ग की, स्कैंडिनेविया में कोपेनहेगेन, स्टॉकहोम, ओर्लो, गोटेबोर्ग, लुंड तथा मेलमों की; फिनलैंड में नेशनल म्यूजियम हेलसिंकी की; कनाडा में ओटावा, टोरोंटो की; आस्ट्रेलिया में नेशनल गैलरी ऑफ़ मेलबोर्न तथा सिडनी की; दक्षिण अफ्रीका में केप टाउन तथा जोहान्सबर्ग की; जापान में टोकियो तथा क्योतो की; तुर्की में अकारा तथा इस्तंबूल की; मिस्र में काहिरा की, ईराक में बगदाद स्थित ईराक म्यूजियम; इसरायल जेरुसलम में ब्रेजवेल म्यूजियम तथा तेलअबीव में तेलअबीव म्यूजियम, पाकिस्तान में कराची के नेशनल म्यूजियम तथा लाहौर के सेंट्रल म्यूजियम की प्रसिद्ध चित्रशालाएँ हैं।

भारत की चित्रशालाएँ - भारतीय पुराणों में प्रायः चित्रशाला तथा चित्रकर्मामंदिर का वर्णन मिलता है। ये संभवतः मनोविनोद तथा शिक्षा के केंद्र थे। पुराणों में चित्रकला में अभिरुचि के साथ चित्रसंग्रह और चित्रशाला के अनेक संकेत मिलते हैं। इससे समझते हैं कि भारत में अति प्राचीन काल से ही चित्रशालाएँ थीं। वैसे भी इस देश में मंदिरों में चित्रकला तथा मूर्तिकला को आदिकाल से प्रमुखता मिलती आई है जो आज भी वर्तमान है। अजंता का कलामंदिर इसका अद्भुत प्रमाण है। यह करीब दो हजार वर्ष पुरानी, संसार की अग्रतम चित्रशाला है। प्राचीन काल के सभी मंदिर मूर्तिकला से परिपूर्ण हैं और कहाँ कहाँ अब भी उनमें चित्रकला वर्तमान है। मध्यकालीन मंदिरों में तो चित्रकला तथा मूर्तिकला के उत्कृष्ट उदाहरण मिलते हैं। इस काल में राजा महाराजा, बादशाहों, नवाबों के महलों में भी चित्रशालाएँ बनने लग गई थीं। आधुनिक वर्षों में भारत में सर्वप्रथम संग्रहालय तथा चित्रशाला जिसे हम आज भारतीय संग्रहालय, कलकत्ता (इंडियन म्यूजियम,

कलकत्ता) के नाम से जानते हैं और यह एशिया के सबसे समृद्ध संग्रहालयों में गिना जाता है।

मंदिरों की चित्रशालाएँ अधिकतर दक्षिण भारत में हैं। इस प्रकार की चित्रशालाओं में तंजोर में राजराज संग्रहालय प्रसिद्ध है। अब उसे पुनर्गठित किया गया है। सरस्वती महल में चित्रशाला स्थापित है। सीतारंगम मंदिर, मोनाक्षोमुंदरेस्वरी का मंदिर तथा मदुराई का मंदिर भी उत्तमोत्तम हैं। सीतारंगम मंदिर में मूर्तिकला के अद्भुत नमूने हैं, मोनाक्षो में हाथोदात की कला अद्भुत है। वेंकटेश्वर विश्वविद्यालय, तिरुपति में भी कलात्मक कृतियों का अच्छा संग्रह है।

इस समय भारत में सैकड़ों संग्रहालय हैं और कइयों में चित्रों का भी अच्छा संग्रह है, पर मुनियोजित चित्रशालाएँ बहुत नहीं हैं। अधिकतर संग्रहालयों में राजस्थानी, मुगल, पहाड़ी, दक्खिनी, नेपाली तथा तिब्बती शैली के चित्र हैं। कुछेक में आधुनिक योरोपीय चित्र भी हैं पर ऐसी चित्रशालाएँ, जहाँ प्राचीन से अंत तक चित्रकला का इतिहास तथा प्रगति समझने में मदद मिले, कतिपय ही हैं। बंबई के प्रिंस ऑफ़ वेल्स संग्रहालय में पूर्वी तथा पश्चिमी सिद्धहस्त चित्रकारों की कृतियों के साथ साथ मध्यकालीन तथा आधुनिक चित्रकला के विभिन्न पक्षों के चित्र हैं तथा अजंता की बड़ी बड़ी अनुकृतियाँ भी हैं।

मैसूर की चित्रशाला में अधिकतर भारतीय आधुनिक शैली के चित्र हैं। म्वालियर संग्रहालय में अजंता तथा बाघ के चित्रों की अनुकृतियों का अच्छा संग्रह है। इसी प्रकार हैदराबाद की चित्रशाला में भी अजंता तथा एलोरा की कलाकृतियों की सुंदर अनुकृतियाँ रखी गई हैं। इसमें योरोपीय कला का भी सुंदर संग्रह है।

अभी हाल में मद्रास संग्रहालय में भी चित्रशाला संयोजित हुई है। यहाँ दक्षिण भारत की चित्रकला संग्रहीत है। वैसे यहाँ प्राचीन तथा मध्यकालीन चित्र भी हैं।

नई दिल्ली में एक बड़ी ही सुव्यवस्थित चित्रशाला नेशनल गैलरी ऑफ़ माडर्न आर्ट है। इसमें अधिकतर आधुनिक शैली के भारतीय चित्र हैं। इसमें मुगल तथा राजस्थानी चित्र भी पर्याप्त मात्रा में हैं।

कलकत्ते का भारतीय संग्रहालय (इंडियन म्यूजियम) अत्यंत प्रसिद्ध है। यह संग्रहालय एशियाटिक सोसाइटी के प्रयास से सन् १८१४ में स्थापित हुआ था। १८३६ में सरकार की ओर से इसे अनुदान मिलने लगा और इसका विस्तार हुआ। १८७५ में भारतीय संग्रहालय का अपना भवन कलकत्ते में बना। १८८३ में इसमें चित्रशाला की भी स्थापना की गई। १९०४ में संग्रहालय का भवन और विस्तृत किया गया तथा चौरंगी रोड पर लार्ड कर्जन की सरकार की मदद से कलाकृतियों का निर्माण हुआ। कलाकृतियों दो चित्रशालाओं में रखा हुआ है। एक में कलात्मक सामग्रियाँ हैं दूसरे में चित्र तथा मूर्तियाँ। मूर्तिकला की दृष्टि से यह संग्रहालय बहुत समृद्ध और दर्शनीय भी।

चित्रशास्त्र की दृष्टि से कलकत्ते का विक्टोरिया मेमोरियल हाल बड़ा ही महत्वपूर्ण है। यह लार्ड कर्जन के प्रयास से १९०६ में बना था। इसकी चित्रशाला में पारचात्य प्रसिद्ध कलाकारों के बहुत से महत्वपूर्ण चित्र हैं। चित्रशाला में ब्रिटिश काल के सम्राटों, शाही परिवारों तथा विक्टोरिया, प्रिंस ऑफ़ वेल्स, लार्ड क्लाइव इत्यादि और राजा महाराजा तथा अमीर उमरावों के चित्रों के अलावा १८५७ के राजनीतिक

उपलब्ध पुष्पल पर आधारित चित्र भी हैं। इसके अतिरिक्त इसमें वारेन हेस्टिंग्स के काल के भी चित्र हैं।

प्राशुतोष संग्रहालय में अजंता, बाघ, पोलभारवा, सितनवासल तिरुदडिकराई इत्यादि की अनुकृतियाँ तथा नेपाली चित्र भी हैं। इनके अतिरिक्त जैन, गुजराती, भुगल, राजस्थानी, कांगड़ा, दक्खिनी तथा पटना शैली के चित्र, तिब्बती तथा चीनी चित्र, बंगाल की लोककला तथा आधुनिक चित्र भी हैं।

कलकत्ता के एशियाटिक सोसाइटी का संग्रहालय (१८७४) : पूर्वी देशों में सबसे पुराना और समृद्ध है। कलकत्ते का इंडियन म्यूजियम भी इसी की सामग्रियों से बना है। चित्रशाला भी अनुपम है। योरोपीय कला के संग्रह की दृष्टि से यह भारत का सबसे महत्वपूर्ण संग्रहालय है। इसमें स्केंस, गूडो, रेने, डोमिनिशीनी, रेसाल्डस, गानालेट्टी, कैटले, शिन्ने, पो, डैनियल, से इत्यादि कई प्रसिद्ध योरोपीय कलाकारों के तैल-चित्र हैं। इसमें राबर्ट होम द्वारा प्रस्तुत अनुकृतियाँ तथा रेखाचित्र भी हैं। इनके अतिरिक्त बहुत से अच्छे व्यक्तिचित्र भी हैं।

नेशनल गैलरी ऑफ़ माडर्न आर्ट : भारत की राजधानी दिल्ली में आधुनिक चित्रकला की राष्ट्रीय चित्रशाला स्वतंत्रता के बाद १९५४ में स्थापित हुई जिसमें एक ही स्थान पर सारे भारतवर्ष के प्रसिद्ध आधुनिक कलाकारों के चित्र तथा मूर्तिकला के नमूने रखे गए हैं। जयपुर हाउस के विशाल कक्ष में आधुनिक ढंग से यह सुसज्जित की गई है। सन् १८५७ से लेकर अब तक के कलाकारों की कृतियाँ हैं। कुछ कलाकृतियाँ १७७४ ई० की भी हैं, जैसे दक्षिण भारत, गुजरात तथा नेपाल की धातु की मूर्तियाँ, हाथ से छापे गए कपड़े तथा कढ़ाई का काम; राजपूत, कांगड़ा तथा बंगाल शैली के चित्र। आधुनिक चित्रकार समुत शेरगिल के चित्रों के लिये एक अलग कक्ष ही बना दिया गया है। रवीन्द्रनाथ ठाकुर के चित्र भी इसमें संरक्षित हैं। समकालीन भारतीय चित्रकला का विस्तृत रूप गृह देखने को मिलता है।

डोगरा चित्रशाला (१९१४) : जम्मू में मध्यकालीन पहाड़ी चित्रकला, जैसे कांगड़ा, बमोहली, चंबल इत्यादि की कला का अद्भुत संग्रहालय है। इसके अतिरिक्त श्रीनगर में राजकीय संग्रहालय में भी चित्रों का अच्छा संग्रह है।

बड़ौदा सम्राट् सभा तथा चित्रशाला, बड़ौदा म्यूजियम एंड गिक्कर गैलरी (१८६४) : महाराज सयाजी राव तुलीय ने स्थापित की थी। महाराजा बड़े ही कलात्मक रुचि के व्यक्ति थे और कलात्मक सामग्री के संग्रह का उन्हें बड़ा शौक था। देश विदेश जब भी कभी घूमने निकलते, वहाँ से वे अपनी रुचि की कलात्मक सामग्रियों को अकूर लाते। उन्होंने संसार के बहुत से देशों का भ्रमण किया था और उन जगहों से सामग्रियाँ जुटाई थीं। इस संग्रहालय में अधिकतर उन्हीं के द्वारा संग्रहीत सामग्री है। यह चित्रशाला १९१४ में बनकर तैयार हुई लेकिन इसका उद्घाटन १९२१ में हो सका। बाद में यह और भी विकसित हुई। १९४२ में चित्रशाला को आधुनिक ढंग से सुसज्जित किया गया। १९४८ में बड़ौदा राज्य बंबई राज्य के अंतर्गत मिला लिया गया और तब से यह संग्रहालय बंबई के शिक्षाविभाग द्वारा संचालित होता रहा। अब यह गुजरात प्रदेश के अंगीन है।

संग्रहालय के प्रथम निदेशक श्री जे० एफ० ब्लेक थे। बाद में चित्रशाला को पुनर्गठित किया जा० ई० कोल वाइनर तथा डा० हरमन गुस ने।

इसमें भारत, चीन, जापान, मिस्र, ईराक, फारस, ग्रीस, मरो तथा मध्यकालीन योरोप की कलाकृतियाँ संग्रहीत हैं। भवन के नीचे के चार कमरे 'यूरोपीय कक्ष' कहे जाते हैं। इसमें ग्रीस तथा रोम की (सातवीं शताब्दी से लेकर बीसवीं शताब्दी तक) कलाकृतियाँ तथा योरोपीय कलाकृतियाँ हैं। एक कमरा केवल लघुचित्रों (मिनिएचर्स), छापे के कामों तथा मुद्राओं के लिये है। छह कमरे एशिया की कला के लिये हैं। एक कमरे में केवल जापानी कलाकृतियाँ हैं। दूसरे में तिब्बत और नेपाल की कलाकृतियाँ। तीसरे में मिस्र और बेबिलोन की कला, चौथे में चीनी कला। पाँचवें में इस्लामी कला और छठे में फारस, ईराक, तुर्की, सीरिया, मिस्र तथा स्पेन की कलाकृतियाँ हैं। पाँच चित्रशालाएँ भारतीय संस्कृति तथा कला को प्रदर्शित करती हैं और एक में प्रागैतिहासिक काल की सामग्रियाँ हैं। एक दूसरे कक्ष में मौर्य काल से लेकर १५वीं शताब्दी तक की कलात्मक सामग्री है। एक अन्य कक्ष बड़ौदा के इतिहास को प्रदर्शित करता है। इसी प्रकार औद्योगिक कला के लिये भी एक अलग कक्ष है जिसमें १२वीं शताब्दी के बाद की कला प्रदर्शित है। अंत में एक एक कक्ष बड़ौदा, गुजरात तथा महाराष्ट्र की कला के लिये रखा गया है।

१५वीं शताब्दी से लेकर अठारहवीं शताब्दी तक की योरोपियन कला दो अलग कमरों में रखी गई है तथा १९वीं शताब्दी की कला के लिये अलग कमरा है। आधुनिक भारतीय चित्रकला के लिये भी दो कमरे हैं। एक कमरा नूनर गैलरी और दूसरा रोरिक गैलरी के नाम पर भी है।

इस प्रकार बड़ौदा की यह चित्रशाला अत्यंत समृद्ध है और आधुनिक ढंग से सुसज्जित है। यह भारत की सबसे समृद्ध चित्रशाला कही जा सकती है, जो एशिया में अपने ढंग की अकेली है।

प्रिंस ऑफ़ वेल्स म्यूजियम, बंबई (१९०४) : यह संग्रहालय भी चित्रशाला की दृष्टि से बहुत ही महत्वपूर्ण है। यह सरकार के प्रयास से १९०४ में स्थापित हुआ था। १९०५ में एंग्लो के प्रिंस ऑफ़ वेल्स के भारत प्रायमन के सिलसिले में इसका नामकरण हुआ। इसी समय ने राज्य सरकार तथा नगरपालिका की ओर से उसे आर्थिक सहायता भी मिलने लगी। बाद में सर करीम भाई इम्राहम तथा मर कावस जी जहांगीर ने भी इसको आर्थिक सहायता दी। इसको इमारत प्रसिद्ध भवन-निर्माणकर्ता श्री जी० विटेट के निर्देशन से बनी थी।

इसकी चित्रशाला में भारत, योरोप, चीन, जापान तथा एशिया की कलाकृतियाँ संग्रहीत हैं। इनको समृद्ध बनाने में श्री रतन टाटा तथा दोराब टाटा का विशेष हाथ रहा है। १९१५ में बंबई सरकार ने इसके लिये बहुत सी कलाकृतियाँ खरीदीं जिनमें भुगल चित्र मुख्य थे। रतन टाटा के संग्रह के योरोपीय, भारतीय, चीनी तथा जापानी चित्र भी इसे प्राप्त हुए। १९२१ में दोराब टाटा ने इसे अपने संग्रह के योरोपीय चित्र, मूर्तियाँ तथा भारतीय चित्र प्रदान किए। १९२५ में सर अकबर हैदरी ने अपने भारतीय चित्र प्रदान किए जिनमें अजंता की अनुकृतियाँ भी थीं। बाद में उनके संग्रह के दक्खिनी कलम के चित्र भी इस चित्रशाला को प्राप्त हुए। १९२८ में बंबई राज्य ने भी अपनी सारी कलात्मक सामग्री इसे प्रदान कर दी।

मद्रास की राष्ट्रीय चित्रशाला (१९२१) : राजकीय संग्रहालय मद्रास के द्वारा ही विक्टोरिया टेक्निकल इंस्टिट्यूट के विक्टोरिया मेमोरियल भवन में स्थापित की गई है। इसका उद्घाटन पं० जवाहरलाल नेहरू ने १९५१ में किया था। इसमें धातु, हाथीदांत तथा लकड़ी की

कला के साथ साथ बस्त्रकला के भी नमूने हैं। चित्रशाला में मुगल, राज-पूत, दक्खिनी, संजोर तथा मैसूर शैलियों के चित्र हैं। इनके प्रतिरिक्त राजा रविवर्मा तथा २०वीं सदी के कतिपय प्रसिद्ध कलाकारों के चित्र हैं। चित्रशाला आधुनिक ढंग से सजाई गई है और प्रकाश की उत्तम व्यवस्था की गई है।

वाराणसी का भारत-कला-भवन (१९२०) — भारत के उन समृद्ध संग्रहालयों में से एक है जो केवल एक व्यक्ति के अथक परिश्रम, लगन तथा कलाप्रियता के कारण ही स्थापित हो सका और आज इस देश की अमूल्य कलानिधि बन गया है। इसके संस्थापक हैं काशी के पुराने रईस, साहित्यसन्धी तथा कलाप्रेमी श्री राय कृष्णदास। मध्यम वे गुरुदेव रवीन्द्रनाथ ठाकुर। पहले यह एक बहुत छोटे किराए के भवन में स्थापित हुआ था और बाद में काशी की साहित्यिक संस्था नागरीप्रचारिणी सभा में इसे स्थान मिला जहाँ प्रायः २५ वर्षों तक इस संग्रहालय की चतुर्दिक समृद्धि होती रही। इसका विस्तार बहुत अधिक हो जाने पर १९५० में सभा ने इसे काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी को हस्तांतरित कर दिया।

कलाभवन को बाद में काशी हिंदू विश्वविद्यालय ने और भी समृद्ध कर दिया। इसके लिये प्रलग से २५ लाख रुपए की जागत से एक विशाल भवन निर्मित हुआ जिसका शिलान्यास पं० जवाहरलाल नेहरू ने किया था। इसे आधुनिक ढंग से सजाया गया है। इस संग्रहा को प्रारंभ से ही महारामा गांधी, पं० जवाहरलाल नेहरू, डा० राजेंद्रप्रसाद तथा डा० भगवानदास ऐसे देशरत्नों का आशीर्वाद प्राप्त था और इसी बल पर यह संस्था आज इतनी प्रगति कर सकी है।

संग्रहालय में कुल ७ विभाग हैं : १—प्रागैतिहासिक विभाग, २—भूमि विभाग, ३—चित्र विभाग, ४—ललित कला विभाग, ५—वस्त्र विभाग, ६—वृहत्तर भारत विभाग तथा ७—मुद्रा विभाग।

इस संग्रहालय की चित्रशाला मध्यकालीन चित्रकला की दृष्टि से भारत में प्रसंग्य है। इसके प्रतिरिक्त यह भारतीय चित्रकला की सभी शैलियों से परिपूर्ण है, जैसे, ११वीं १२वीं सदी की पाल कालीन चित्रकला, मुगल चित्रकला, राजस्थानी चित्रकला, मालवा, मेवाड़, गुजरात, मारवाड़, किशनगढ़, बूंदी, नावद्वारा, जयपुर एवं बुंदेलखंड की कला, पहाड़ी चित्रकला, दक्खिनी शैली, मराठवाड़ा शैली, कंपनी शैली, आधुनिक बंगाल शैली, जामिनी राय की कला, निकोलस रोरिक की कला तथा आधुनिक शैली के भारतीय चित्र इत्यादि।

भारत में अन्य कला संग्रहालय तथा चित्रशालाएँ—

(क) आंध्र प्रदेश—(१) हदराबाद संग्रहालय (१९३०)—इसमें भर्जता तथा एलोरा की अनुकृतियाँ, लघुचित्र (मिनिचर्स), आधुनिक चित्र तथा मूर्तिकला के अच्छे नमूने हैं।

(२) सालारजंग संग्रहालय (१९५१) की भारतीय चित्रशाला में राग रागिनियों के चित्र, काँगड़ा तथा राजपूत चित्र, दक्खिनी चित्र तथा आधुनिक भारतीय चित्र हैं। यह भी भारत का अत्यंत समृद्ध संग्रहालय है। इनके प्रतिरिक्त निम्नलिखित भारतीय चित्रशालाएँ हैं :

- (३) मदनमल्ली की चित्रशाला (१९३४),
- (४) राजामुंद्री की चित्रशाला (१९२८)
- (५) तिरुवर्ति की चित्रशाला (१९५०)

(ख) बिहार प्रदेश—

- (१) दरभंगा में चंद्रधारी संग्रहालय (१९१६)
- (२) नालंदा में नालंदा संग्रहालय (१९१७)
- (३) पटना में पटना संग्रहालय (१९१०)

(ग) गुजरात—

(१) श्री भवानी संग्रहालय, श्रीं (१९३८)—इसमें जयपुर, मुगल, राजपूत, काँगड़ा, हिमालय प्रदेश, गढ़वाल, पंजाब, बीजापुर, महाराष्ट्र, नेपाल, आधुनिक बंगाल, आधुनिक भारतीय, भर्जता, मितभवासल तथा योरोपीय शैली के चित्र हैं।

- (२) राजकोट का वाटसन संग्रहालय (१८८८)
- (३) साबरमती (महमदाबाद) में गांधी स्मारक संग्रहालय (१९४९)
- (४) सूरत में सरदार वल्लभभाई पटेल संग्रहालय (१८९०)
- (५) वल्लभ विद्यानगर का कलासंग्रहालय (१९४९)
- (६) हिमाचल प्रदेश में भुरिंसिंह संग्रहालय (१९०८)

(घ) केरल—

- (१) केरल की चित्रशाला (१९३८)
- (२) त्रिवेंद्रम में राजकीय चित्रशाला (१९३५)

(ङ) मध्य प्रदेश—

- (१) नागपुर का सेंट्रल संग्रहालय (१८६३)
- (२) इंदौर का सेंट्रल संग्रहालय (१९२८)
- (३) ग्वालियर का संग्रहालय (१९२२)
- (४) नवगंज में राजकीय संग्रहालय (१९३७)
- (५) राजपुर में महंत बामीदास संग्रहालय (१८७५)

(च) मद्रास—

- (१) फोर्ट सेंट जार्ज संग्रहालय (१९४८)
- (२) राष्ट्रीय चित्रशाला (१८९१)
- (३) पुदुकोट्टे का राजकीय संग्रहालय (१९१०)
- (४) तंजौर की चित्रशाला (१९२३)
- (५) मैसूर में बैंगलोर संग्रहालय (१८६६)
- (६) बीजापुर संग्रहालय (१९१२)
- (७) चित्रदुर्ग का संग्रहालय (१९५१)
- (८) मैंगलोर की चित्रशाला (१९५७)

(छ) उड़ीसा का राजकीय संग्रहालय, भुवनेश्वर (१९३२)

(ज) पंजाब में पटियाला का प्रांतीय संग्रहालय (१९४८)

(झ) शिमला की चित्रशाला (१९४७)

(ञ) राज्यस्थान में

- (१) प्रजमेर का राजपूताना संग्रहालय (१९०८)
- (२) धलवर का राजकीय संग्रहालय (१९४०)
- (३) भरतपुर का राजकीय संग्रहालय (१९४४)
- (४) बीकानेर का गंगा संग्रहालय (१९३०)
- (५) बूंदी का संग्रहालय (१९४२)
- (६) जयपुर का संग्रहालय (१८७६)
- (७) कोटा का संग्रहालय (१९४४)

(ट) उत्तर प्रदेश में

- (१) इलाहाबाद का संग्रहालय (१९३१)
- (२) काजपी का हिंदीभवन संग्रहालय (१९५०)

- (३) लखनऊ का राजकीय संग्रहालय (१८६३)
 (४) वाराणसी का भारत-कला-भवन (१८२०)
 (ठ) महाराष्ट्र में
 (१) प्रिंस प्राय वेल्स संग्रहालय, बंबई (१८५५)।
 (२) राजवाड़े संग्रहालय, धुलिया (१८३२)।
 (३) कोल्हापुर संग्रहालय, कोल्हापुर (१८४६)।
 (४) जामनगर संग्रहालय, जामनगर (१८४६)।
 (५) भारतीय इतिहास संग्रहालय (१८१०)।

[रा० च० शु०]

चित्राल स्थिति : ३५° ५०' उ० अ० तथा ७१° ५६' पू० दे०। यह पश्चिमी पाकिस्तान की उत्तरी-पश्चिमी सीमा पर स्थित है। इसके उत्तर की सीमा पर अफगानिस्तान तथा उत्तर-पूर्व में कश्मीर है। यहाँ पर अनेक हिमनदियाँ (glaciers) पाई जाती हैं जिनकी ऊँचाई २०,००० फुट तक है। यहाँ की मुख्य नदी कुनार है। मुख्य फसलें घान, जौ, गेहूँ तथा फलों में अनन्नास, नाशपाती, तरबूज आदि हैं। वनों में देवदार मुख्य वृक्ष है। यहाँ खनिज लोहा, सीसा, ताँबा, एल्यूमिनियम तथा सोना प्राप्त होता है। यहाँ के हाथ के बुने कपड़े तथा कसीदाकारों का काम बहुत प्रसिद्ध है। बरतन, कपड़े, लकड़ी की वस्तुओं तथा फलों का निर्यात होता है। यहाँ फल, अनाज तथा कपड़े की मंडी है।

[नि० को०]

चित्रित हस्तलिपि, लघुचित्रण : दे० 'ललितकला'।

चिन पहाड़ियाँ पश्चिमोत्तर बर्मा में पर्वतश्रेणी और जिला है। भारत और बर्मा के बीच अराकानयोमा से पटकाई तक फैले पर्वतीय भाग का प्रसिद्ध भाग है। इसमें पहाड़ियाँ ५,००० से ८,००० फुट तक ऊँची हैं और उनके बीच बीच में लँकरी घाटियाँ हैं। घाटियों में उष्ण कटिबंधीय झाड़ जलवायु मिलती है, जबकि पहाड़ों पर अपेक्षाकृत ठंडी जलवायु है। जलवायु की यह भिन्नता वनस्पतियों पर प्रभाव डालती है। ३,००० फुट से नीचे उष्ण कटिबंधीय जंगल हैं और उसके ऊपर बंजु (oak) और देवदार के वृक्ष उगते हैं। ७,००० फुट से अधिक ऊँचाई पर रोडोडेड्रोन (Rhododendron) नामक सदाबहार झाड़ी उत्पन्न होती है। इन पहाड़ों जंगलों से लोग एक प्रकार की प्रवासी कृषिप्रणाली अपनाते हैं, जिसे तौय्या प्रणाली कहते हैं। जंगलों को साफ करते हैं और लकड़ी को जलाकर खाद उत्पन्न कर लेते हैं। इन जंगलों की सफाई से प्राप्त क्षेत्रों में २-३ वर्ष खेती करते हैं और फिर छोड़ देते हैं, जिनमें बांस और हाथीगाम आदि उग आती हैं। इसमें ज्वार उत्पन्न होता है। पहाड़ी ढालों पर सीढ़ीनुमा खेत बनाकर धान उत्पन्न किया जाता है। यहाँ के रहनेवाले लोग मंगोला के वंशज हैं। भारतीय और बर्मी संस्कृतियों का सुंदर मिश्रण यहाँ के लोगों के जीवन में दिखाई पड़ता है। १९वीं शताब्दी के अंत तक यहाँ की पहाड़ी जातियाँ ब्रिटिश शासन से स्वतंत्र रही। चिन लोग मंगोल जाति की बर्मी शाखा से संबंधित हैं। इसका क्षेत्रफल १०,३७७ वर्ग मील और जनसंख्या १,८६,४०५ है। बर्मा के मैदानों में पहाड़ी जातियों द्वारा नुटपाट रोकने के लिये इसपर अधिकार करके आदि जातीय प्रणाली पर यहाँ एक स्वस्थ ढंग की शासनप्रणाली स्थापित की गई है।

[क० मो० शु०]

चिनमुरा भारत में पश्चिमी बंगाल के हुगली जिले का प्रशासनिक केंद्र है। हुगली नदी पर बसा यह नगर कलकत्ता से १७ मील उत्तर है।

हुगली तथा चिनमुरा की संमिलित जनसंख्या ८३,१०४ (१९६१) है। यहाँ धान कूटने की कई मिलें हैं। यह व्यापारिक तथा शैक्षणिक केंद्र है। हुगली कालेज प्रसिद्ध और अत्यंत प्राचीन है। १६वीं शताब्दी में इसपर डोलंदेजों अर्थात् हालैंड वासियों ने अधिकार कर लिया था। १६५६ ई० में उन्होंने एक सुरक्षित फैक्टरी बनवाई थी। डच या डोलंदेज चर्च, कन्नगाह तथा कमिरनर का निवास अभी तक डच शासन की स्मृति दिलाते हैं। १८२५ में इंग्लैंड को सुमात्रा में कुछ स्थानों को देने के बदले में समझौते द्वारा यह मिल गया। इसके ठीक दक्षिण में चंदरनगर की प्राचीन बस्तियाँ हैं। [क० मो० शु०]

चिनाब स्थिति : ३०° ४०' उ० अ० तथा ७१° ३०' पू० दे०। यह पंजाब की पाँच नदियों में से एक है। करमौर की बर्फीली हिमालय की श्रेणियों से निकलकर स्यालकोट जिले से पश्चिमी पाकिस्तान की सीमा में प्रवेश करती है। इसकी सहायक नदियाँ चंद्रा तथा बाबा हैं। यह उत्तर-पश्चिम बहकर त्रिग्त में भेलम से और पूर्व में रावी से मिलती है। इसकी कुल लंबाई लगभग ५९० मील है। चिनाब, रावी, व्यास भेलम तथा सतलज पाँचों नदियाँ मिलकर पंचनद कहलाती हैं जो ५० मील दक्षिण-पश्चिम बहकर सिंध नदी में मिल जाती हैं। चिनाब से सिबाई के लिये चिनाब मंडर (Colony) १८६२ में स्थापित हुआ जिसमें गुजरानवाला, अंग और मांटगोमरी जिले थे। निचली चिनाब नहर से इनमें सिबाई होता था। अब निचली चिनाब नहर में भेलम का पानी ऊपरी चिनाब नहर से दिया जाता है और चिनाब का पानी ऊपरी चिनाब नहर में आता है। [नि० को०]

चिनुक उत्तरी अमरीका में राकी पर्वतों पर से पश्चिम या उत्तर दिशा से बहनेवाली एक विशेष प्रकार की हवा को चिनुक कहते हैं। राकी के नीचे यह शुष्क हवा के रूप में उतरती है। जाड़े में यह गर्म और गर्मी में कुछ शीतल रहती है। यह चक्रवातों के कारण उत्पन्न होती है और कुछ घंटों से लेकर सप्ताहों तक बहा करती है। पूर्वी राकी प्रवेश की जलवायु को यह सम बनाती है। इसके कारण गर्मी से बर्फ शीघ्र पिघलती है और शुष्कता से शीघ्र वाष्पीकृत हो जाती है, जिससे कहा जाता है कि पहाड़ों को ढालों पर से ये हवाएँ बर्फ को चाट आती हैं। स्विटसरलैंड में बहनेवाली ऐसी ही शुष्क और गर्म हवाओं को फॉन (Föhn) कहते हैं। भारत में बहनेवाली 'लू' इस प्रकार की हवाओं से भिन्न है। [क० मो० शु०]

चिपलूणकर, विष्णु कृष्ण (१८५०-१८८२) आधुनिक मराठी गद्य के युगप्रवर्तक साहित्यिक और विष्णु शास्त्री चिपलूणकर का जन्म पूना के एक विद्वान् परिवार में हुआ। इनके पिता श्री कृष्णशास्त्री अपनी स्वामाजिक बुद्धिमत्ता, रसिकता, काव्यप्रतिभा, अनुवाद करने की अपनी अनूठी शैली इत्यादि के लिये जन्मप्रतिष्ठ साहित्यकार के रूप में प्रसिद्ध थे।

ये सफल संपादक भी रहे। इन्होंने डॉ० जॉन्सन के 'रासेलस' उपन्यास का मराठी में सरस एवं कलापूर्ण अनुवाद किया। ये बीस वर्ष की अवस्था में बी० ए० हुए। इन्होंने संस्कृत, अंग्रेजी और प्राचीन मराठी का गहरा अध्ययन किया। ये शासकीय हाई स्कूल में अध्यापक हुए पर ईसाई मिशनरियों के गंदे प्रचार से इनका स्वधर्म, स्वसंस्कृति, स्वदेश और स्वभाषा संबंधी अभिमान जाग्रत हुआ। नवशक्तियों की अकर्मण्यता पर भी इनको दुःख हुआ। अतः इन्होंने लोकजागरण और

लोकशिक्षा की दृष्टि से 'निबंधमाला' नामक मासिक पत्रिका का प्रकाशन प्रारंभ किया। इनके लेख धीजस्वी, स्वामिमानपूर्ण, स्वधर्म और स्वभावा के प्रति प्रेम से मोतमोत होते थे। जिस प्रकार अनुभूति और विषय की दृष्टि से इनके निबंध श्रेष्ठ हैं उसी प्रकार मौलिकता, प्रतिपादन की प्रभावकारी शैली और कलाविकास की दृष्टि से भी वे रमणीय हैं। इनमें राष्ट्रीयता, धर्म, लोकमंगल की कामना और रमणीयता मोतमोत हैं। निबंधमाला में भाषाशुद्धि, भाषाभिवृद्धि, अंग्रेजी शैली की समीक्षा, शास्त्रीय ढंग से इतिहासलेखन, कलापूर्ण जीवनी की रचना, साहित्य और समाज का अन्योन्य संबंध और सामाजिक रुढ़ियों के गुण दोष इत्यादि के विषयों में विचारप्रवर्तक लेख हैं। इनकी निबंधशैली में मैकाले, एडीसन, स्टील, जॉन्सन इत्यादि की लेखनशैलियों के गुणों का समन्वय है। इनकी शैली में धर्म, विनोद और व्यंग्य तथा सजीवता हैं। इसी प्रकार इन्होंने अंग्रेजी समीक्षा के अनुसार संस्कृत के पाँच प्रसिद्ध कवियों की उत्कृष्ट कृतियों की सरस समीक्षा कर मराठी में नई समीक्षा शैली की उद्भावना की। इनके 'ग्रामध्या देशाची सद्यस्थिति' नामक विस्तृत एवं धर्मस्वतंत्रपूर्ण निबंध लिखने पर अंग्रेजी शासन इनपर दृष्ट हुमा। पर इन्होंने स्वयं शासकीय सेवा की स्वर्णशृंगला तोड़ डाली।

पूना में आकर इन्होंने लोकजागरण की दृष्टि से 'केसरी' और 'मराठा' नामक दो समाचारपत्र प्रकाशित करना प्रारंभ किया। इसी प्रकार नई पीढ़ी में स्वदेशप्रेम जागृत करने के उद्देश्य से इन्होंने न्यू इंग्लिश स्कूल नामक पाठशाला स्थापित की। लोकमान्य बाल गंगाधर तिलक और श्री आगरकर से चिपलूणकर को बड़ी सहायता मिली। २२ वर्ष की अल्पायु में युगप्रवर्तक साहित्यिक सेवा कर इनकी असामयिक मृत्यु हुई। ये मराठी भाषा के 'शिवाजी' कहलाते हैं। [भी० गो० दे०]

चिपेवा प्रपात स्थित: ४४° ५५' उ० अ० तथा ६१° २२' प० दे०। यह संयुक्त राज्य अमरीका के उत्तर-पश्चिमी विस्कांसिन राज्य में चिपेवा नदी पर विंसांठ झील के किनारे स्थित नगर है। इसकी जनसंख्या ११,०७२ (१९५०) है। यह दूध तथा दूध से बन्नेवाली वस्तुओं और कृषि का मुख्य केंद्र है। यहाँ पर जलविद्युच्छक्ति केंद्र है जिसके द्वारा पश्चिमी विस्कांसिन को विद्युत् पहुँचाई जाती है। यहाँ पर जूते तथा लकड़ी की वस्तुएँ तैयार की जाती हैं और मांस आदि की डिब्बों में बंद करके बाहर भेजा जाता है। [नि० की०]

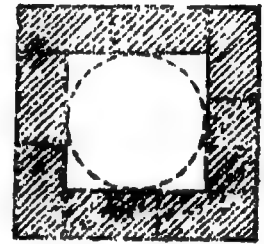
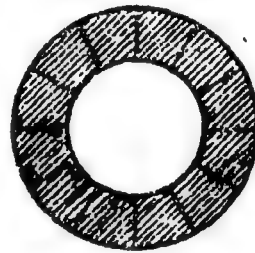
चिमणाजी, आप्पा दे० 'पेशवा'।

चिमणाजी दामोदर इनका उपनाम भीय था। इनके पुरुषज खानदेश के रिंगण गाँव के जागीरदार थे। सन् १७०८ के लगभग चिमणाजी वहीं रहते थे। प्रथम पेशवा, श्री मोरोपंत रिंगले के नीचे वे काम करते थे। बाद में, ताराबाई के समय इन्होंने काफी उप्रति की। शाहू राजा जब औरंगजेब के कारावास से मुक्त हुए तो उन्होंने चिमणाजी को अपने यहाँ आने का बुलावा भेजा। उन्होंने आना स्वीकार किया। इसके बाद चिमणाजी का कुल महाराष्ट्र में प्रसिद्ध हो गया। पेशवा और दामोदर के कुटुंब में दली चिमिता बड़ी कि पेशवा चिमणाजी की 'चिर-जीव' लिखते थे। चिमणाजी शाहू से आकर मिले लेकिन शाहू से इनकी प्रसन्नता हो गई। फलस्वरूप चिमणाजी संभाजी के पास कोल्हापुर चले गए। वहाँ कुछ दिनों तक प्रधान मंत्री के पद पर रहे। इसके अनंतर वे बड़े बाजीराव के विपक्ष में जा मिले। जिंकेराव बाबादे की ओर से उभरी

की लड़ाई में वे स्वयं लड़े थे किंतु इस लड़ाई में वे हार गए अतः इनके लिये केवल तीन गाँवों की जागीर रखकर सब जागीरें पेशवाओं ने खीन लीं। चिमणाजी के पास बहुत सी जागीरें थीं। उनको कोल्हापुर तथा निजाम की ओर से इनाम भी मिला था किंतु पेशवा के विपक्ष में लड़ने से सब नष्ट हो गया। सन् १७३१ के आसपास उनकी मृत्यु हुई। [भी० गो० दे०]

चिमणाजी माधवराव दे० 'पेशवा'।

चिमनी का काम प्राचीन काल में छत में बने हुए छेद में हो लिया जाता था। इसे धुमरा कहा जा सकता है। आदिवासियों के घरों में अब भी यही रूप देखने में आता है। चिमनियों का प्रचार धीरे धीरे यूरोप में प्रारंभ हुआ और दिनों दिन बढ़ता गया। गॉथिक और एलिजाबेथन पद्धति में चिमनियाँ ऊँचाई में भी और साजसजा में भी अपना विशेष स्थान रखती हैं। प्रारंभ में चिमनी शब्द का प्रयोग मँगोठी सहित धूमनाली के लिये होता था, किंतु बाद में यह केवल नाली के लिये ही सीमित रह गया।



चित्र १. धुमरंध

गोल छिद्र सर्वोत्तम है और वर्गाकार मध्यम।

चिमनी के भीतर की गरम हवा बाहर की ठंडी हवा की अपेक्षा हलकी होने के कारण ऊपर उठती है; फलतः रिक्त स्थान की पूर्ति के लिये नीचे से ताजी हवा आती है। चिमनी की ऊँचाई जितनी हो अधिक होगी, यह प्रवाह उतना ही तेज होगा, क्योंकि प्रवाह भीतर और बाहर की हवा के भार के अंतर के अनुपात में होता है। बहुमंजिले भवनों में नीचे की चिमनियों की अपेक्षा ऊपर की मंजिल की चिमनियों के धुम्राँ देने की संभावना अधिक रहती है। कारखानों में न केवल धूम जलाए रखने के उद्देश्य से, बल्कि धुम्राँ दूर फेंकने के उद्देश्य से भी ऊँची चिमनियाँ बनाई जाती हैं, जिससे निकटवर्ती निवासियों के स्वास्थ्य को हानि न पहुँचे।

चिमनी का निर्माण कार्य भी प्राक्कल वैज्ञानिक रूप ले चुका है। संतोषजनक काम करने के लिये यह आवश्यक है कि :

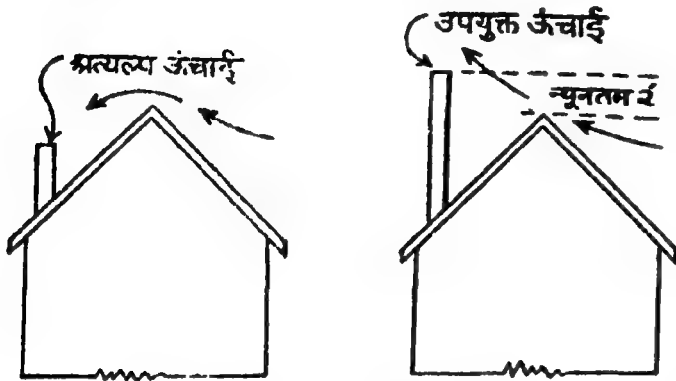
१. धुमरंध पर्याप्त चौड़ा हो। गोल सर्वोत्तम है; वर्गाकार मध्यम है। आयताकार भी संतोषजनक है, किंतु चिपटे छिद्रवाली चिमनी तो निकृष्ट होती है।

२. चिमनी का शीर्ष मकान की छत से कम से कम दो फुट उन्नत हो। चिमनी नीची रहने से, हवा चलने पर धुम्राँ ऊपर चढ़ने के बजाय नीचे ही आ सकता है।

३. धुमरंध नीचे से ऊपर तक एक समान हो और यथासंभव उसमें बरार न हो। चिमनी और धुमरंध अस्तर लगा हो तो अच्छा है।

४. घर की कई शैलीयों का धुआँ एक ही चिमनी में न जाए। सबके लिये छल्ले छल्ले नालियाँ ऊपर तक हों, नहीं तो एक का धुआँ दूसरी में खिचकर नीचे आ सकता है। धीरे

५. शैलीयों के ऊपर धुआँ और कालिख एकत्र हो सकने की समुचित व्यवस्था हो।



चित्र २. चिमनी का होपरहिन ऊँचाई

चिमनी यदि नीची हो तो हवा चलने पर धुआँ ऊपर न चढ़कर नीचे आ सकता है।

बिजली के हीटर और बूढ़े भागिकृत हो जाने से निवासस्थानों में चिमनी का प्रयोग कम होता जा रहा है। आतिशदान बनते भी हैं, तो बहुधा केवल दिखाऊ, या सजावट के लिये। किंतु उष्माचालित कारखानों में अभी तक चिमनी का महत्वपूर्ण स्थान है और आगे भी रहेगा। चिमनी के अंदर के प्रवाह का चिमनी की ऊँचाई से घनिष्ठ संबंध है, यद्यपि ईंधन और चिमनी के मोड़ों के कारण भी प्रवाह में अवरोध उत्पन्न हो सकता है। प्रवाह क्षीय ताप के अंदर (बाहर का ताप १५° से ० और अंदर का ताप २६०° से ०) निम्नलिखित सूत्र से पारगणित किया जाता है :

$$m = 0.0071 \text{ L} \text{ ऊँचाई } [H = 0.0071 L]$$

जहाँ m (L) = प्रवाह की दाब पानी की इंचों में तथा L (L) = चिमनी की ऊँचाई फुटों में है।

कंड महोदय के सूत्र के अनुसार, जिसका अमरीकी इंजीनियर प्रायः प्रयोग करते हैं, प्रवाह ऊँचाई के वर्गमूल के अनुपात में होता है और इस आधार पर कि चिमनी की दीवार और गैसों के बीच घर्षण के कारण प्रवाह की कुछ हानि होती है, घूर्णन का गणितीय क्षेत्रफल,

$$m = 0.0071 \sqrt{h} [E = A - 0.60 \sqrt{A}]$$

माना जाता है, जहाँ m (E) = कार्यसाधक क्षेत्रफल तथा A (A) घूर्णन का वास्तविक क्षेत्रफल है। इस सूत्र के अनुसार अवस्था के चिमनी का निम्नलिखित संबंध स्थापित किया गया है :

अवस्था, $m = 0.0071 \sqrt{h} [h, p. = CE \sqrt{L}]$, जिसमें स्थिरांक 'क' (C) का मान परीक्षण और अनुभव से निश्चित किया जाता है, m (E) = कार्यसाधक क्षेत्रफल तथा L (L) = चिमनी की ऊँचाई है। प्रति बॉयलर अवस्था के लिये प्रति घंटा ५ पाउंड कोयला जलाने के लिये स्थिरांक 'क' = १.३३ होता है। इस प्रकार,

$$m = 0.0071 \sqrt{h} = 1.33 (\sqrt{h} - 0.60 \sqrt{A}) \sqrt{L} [h, p. = 3.33 E \sqrt{L} = 3.33 (A - 0.60 \sqrt{A}) \sqrt{L}]$$

$$अवस्था, m = 0.0071 \sqrt{h} [E = 0.3 h, p. \div \sqrt{L}]$$

$$[E = 0.3 h, p. \div \sqrt{L}]$$

$$यहाँ m = 0.0071 (h, p.) = अवस्था है।$$

कारखानों की चिमनियाँ प्रायः ईंट की चिनाई, कंक्रीट या लोहे की बनती हैं। १५०' से २००' की ऊँचाई तक लोहे की स्वावलंबी चिमनियाँ प्रायः सस्ती पड़ती हैं। मजदूरी, सुरक्षा, स्थान की बचत की दृष्टि से भी ये उत्तम होती हैं। ईंट या कंक्रीट की चिमनियों के निर्माण में यह ध्यान रखना होता है कि हवा के भौंके और चिनाई के भार के संमिलित प्रभाव से यदि एक ओर दबाव बढ़ता है तो दूसरी ओर घटता भी है। यह कभी कभी अण्डात्मक होंकर तनाव बन जाता है, और चिनाई अधिक तनाव नहीं ले सकती। किसी भी ऊँचाई पर अधिकतम या न्यूनतम दबाव

$$d = \frac{m}{a} + \frac{w}{j}$$

$$[S = \frac{W}{a} + \frac{Mr}{I}]$$

होता है; जहाँ 'म' (W) = ऊपर से पड़नेवाला भार है; a (a) = चिनाई का क्षेत्रफल, w (M) = हवा के भौंके से उत्पन्न पूर्ण; r (r) = त्रिज्या या गुरुत्व सिरे की बलशून्य रेखा (neutral axis) से दूरी और 'ज' (I) जड़तापूर्ण है।

ईंट की चिनाई के लिये १५०' ऊँचाई तक अधिकतम तनाव की सीमा, २ से २.३ टन प्रति वर्ग फुट, १५०' से २००' ऊँचाई तक १ से १.३ टन प्रति वर्ग फुट, और २००' से ऊपर ० है। अधिकतम दबाव की सीमा ईंट की चिनाई के लिये २००' ऊँचाई तक १.६ टन प्रति वर्ग फुट, और अधिक ऊँची चिमनियों के लिये २.१ टन प्रति वर्ग फुट तक मानी जाती है। प्रचलित कंक्रीट के लिये अधिकतम दबाव ३५० पाउंड प्रति वर्ग इंच तक ही रखा जाता है।

संसार की कुछ विशालतम चिमनियाँ निम्नलिखित हैं :

- अमरीका में १. अनाकांडा कापर कं० (निर्मित १९१८ ई०) ऊँचाई ५८५', चोटी पर भीतरी व्यास ६०';
- अमरीकन स्मेल्टिंग एंड रिफाइनिंग कं०, डकोमा, वाशिंगटन (निर्मित १९१७ ई०), ऊँचाई ५७३', चोटी पर भीतरी व्यास २५';
- बोस्टन एंड मॉन्टाना कंसालिडेटेड कॉपर एंड सिल्वर माइनिंग कं०, ग्रेट फाल्स (निर्मित १९०७), ऊँचाई ५०६', चोटी पर भीतरी व्यास ५०'।

जापान में, ओरिएंटल कंसेलॉल कं०, सगानोसाकी (निर्मित १९१७ ई०), ऊँचाई ५७०', चोटी पर भीतरी व्यास २६३'।

[वि० प्र० पु०]

चियावारी यह उत्तरी इटली के जेनेवा प्रांत में रेयाला की खाड़ी पर बंदरगाह है जिसकी जनसंख्या लगभग १८,०४२ है। यहाँ की भूमि बहुत उपजाऊ है और यहाँ अनेक प्रकार के खेतीदार फल एवं तरकारियाँ उगती हैं। यह इस प्रांत का औद्योगिक क्षेत्र भी है। यहाँ पर लिसेन, रेशम तथा जेल बनाने के कारखाने हैं। यहाँ पर शराब एवं जैतून का तेल भी मशीनों के द्वारा निकाला जाता है। इनके अतिरिक्त पनोर, मोम तथा फर्नीचर बनाने के भी कारखाने हैं। फलों को सुखाकर डिब्बों में बंद करके बाहर भेजा जाता है तथा पानी के जहाज बनते हैं। यहाँ स्लेट तथा ग्रेनाइट का काम भी होता है। जलविद्युत् प्लांट भी यहाँ पर है। यहाँ

का रोमनिवासियों द्वारा निर्मित सैन सैल्वाडर गिरजाघर १२४४-४२ में पोप इन्नोसेंट चतुर्थ के समय में बना था। १८१० ई० में नेपोलियन द्वारा बनवाया गया लकड़ी का पुल भी दर्शनीय है। [नि० कौ०]

चिरकुंडा स्थिति : २३° ४०' उ० अ० तथा ८६° ४५' पू० अ०। यह बिहार राज्य के धनबाद जिले के अंतर्गत है और पूर्वी रेलवे का स्टेशन है। यहाँ पर कोयले की खानें हैं जो आज़कल नेशनल कोल डेवलपमेंट कारपोरेशन (N. C. D. C.) द्वारा संचालित होती हैं। यह प्रसिद्ध व्यावसायिक केंद्र है। यहाँ उच्च विद्यालय, अस्पताल और थाना है। यहाँ की जनसंख्या ८,६७० (१९६१) है। [शि० नं० स०]

चिरायता (*Swertia chirata* Ham.) यह जेंशियानेसिई (*Gentianaceae*) कुल का पौधा है, जिसका प्रयोग देशी चिकित्सा पद्धति में प्राचीन काल से होता आया है। यह तिक्त, बल्य (bitter tonic), ज्वरहर, मृदु विरेचक एवं कृमिघ्न है, तथा रक्ता के विकारों में भी प्रयुक्त होता है। इस पौधे के सभी भाग (पंजांग), काष्ण, फांट या चूर्ण के रूप में, अथवा द्रव्यों के साथ प्रयोग में लाए जाते हैं। इसके मूल को जेंशियन के प्रतिनिधि रूप में भी प्रयोग किया जा सकता है।

चिरायते का पौधा हिमालय के पर्वतीय प्रदेशों में ११ हजार फुट की ऊँचाई तक प्राप्त होता है। तना प्रायः ७५ से १२५ सेंमी० ऊँचा, ऊपरी भाग चौपहल तथा सपक्ष, आधार की ओर गोल तथा वर्ण में पीताम्ब नीलाभ होता है। पत्तियाँ ३.५-८.० x १.५-३.५ सेंमी०, अग्रवृत्त, विपरीत, चतुष्क (decussate), आलाकार, लंबाग्र (acuminate) एवं पाँच गिराओं से युक्त होती हैं। पौधे के सभी भाग स्वाद में अत्यंत तिक्त होते हैं।

पंसारियों के यहाँ यह भेषज 'पहाड़ी चिरायता' के नाम से उपलब्ध होता है। अधिकशतः यह नेपाल में पाया जाता है, इसलिये इसे 'नेपाली चिरायता' भी कहते हैं। आयुर्वेद का "किरात तिक्त" नाम भी इसकी पहाड़ी, अर्थात् किरातीय प्रदेश में, उत्पत्ति तथा तिक्त रस का द्योतक है। देशी चिरायता के नाम से प्रायः कालमेघ (*Andrographis paniculata*) या अन्य तिक्त द्रव्य, जैसे नाम या नई (*Emicostema littorale*), बड़ा चिरायता या उद्वि चिरायता (*Exacum bicolor*) और असली चिरायत की अन्य जातियाँ (*Species*) भारत के विभिन्न भागों में काम में लाई जाती हैं। [सं० प्र०]

चिरावा स्थिति : २८° १४' उ० अ० तथा ७५° ४१' पू० अ०। यह जयपुर नगर से १०० मील उत्तर में है। राजस्थान के झुंझुनू जिले का नगर है। जनसंख्या १२,९२८ (१९६१) है। यहाँ एक छोटा गुरर किला, कई गर्मशालएँ तथा कुछ स्कूल भी हैं। [सं० यु० अ०]

चिलास स्थिति : ३५° २५' उ० अ० तथा ७४° ४' पू० अ०। यह ग्राम गिलगिट एंजेसी की चिलास रियासत में सिंध नदी पर गिलगिट से ३६ मील दक्षिण पश्चिम में स्थित है। १९४८ ई० के बाद से यह पाकिस्तान के अधिकार में है। चिलास रियासत का क्षेत्रफल २८,००० वर्ग मील तथा जनसंख्या १४,३६४ (१९५१) है। इसके पश्चिम में पंजाब, हिमालय तथा नागा पर्वत हैं। सिंध नदी इसके बीच से होकर जाती है। गेहूँ, मक्का, जौ तथा दलहन यहाँ की मुख्य फसलें हैं। [उ० सि०]

चिलियावाना स्थिति : ३२° ३६' उ० अ० तथा ७३° ३७' पू० अ०। उत्तर-पश्चिम रेलवे की सिंद सागर शाखा पर स्थित है। यह पश्चिमी

पंजाब (पाकिस्तान) के गुजरात जिले की भलिया तहसील का एक गाँव है। सिक्कों के सेनापति शेरसिंह तथा ब्रेंपेजों के जेनरल साई गॉफ (Gough) के युद्ध (१८४९ ई०) के बाद यहाँ एक इमारत बनाई गई जिसे 'कतलघर' कहते हैं। यहाँ युद्धस्थल भी था। [सं० यु० अ०]

चिली स्थिति : १७° ३०' से ५५° ०' द० अ० तथा ७१° १५' प० अ०। दक्षिणी अमरीका में प्रशांत महासागर के तट पर स्थित गणतंत्र राज्य है। यह लंबी तंग भूमि पर कैगहार्न से उत्पटकटिबंधीय टैकना घाटी तक विस्तृत है। उत्तर में पेरू, पश्चिम तथा दक्षिण में प्रशांत महासागर और पूर्व में बोलीविया, आर्जेंटीना और ब्रजलांटिक महासागर से घिरा हुआ है। इसकी औसत लंबाई २,६६० मील, चौड़ाई ११० मील तथा क्षेत्रफल २,८६,३९६ वर्ग मील है। संपूर्ण देश २५ प्रशासकीय प्रांतों में विभक्त है। जूएन फर्नेन्-डोझ द्वीप (Juan Fernandez), ईस्टर द्वीप, सलाई गोमेज़ (Salay Gomez) तथा टिएरा डेल फ़ूगो (Tierra del Fuego) का कुछ भाग भी चिली गणतंत्र में सम्मिलित है। चिली गणतंत्र की तीन प्राकृतिक भागों में विभक्त किया जा सकता है।

१. उत्तरी मरुभूमि, २. सम जलवायु का मध्यभाग तथा ३. ठंडा और तूफानी दक्षिणी भाग।

१. उत्तरी मरुभूमि—लगभग ८०० मील लंबा विपुल रेखा का दक्षिणी भाग है जिसे आटाकामा का मरुस्थल कहते हैं। आटाकामा ५० मील चौड़े तथा ३,००० फुट उन्नयनवाली वेसियों की शृंखलाओं द्वारा निर्मित है, जो ऐनडीज के पश्चिमी आधार और समुद्रीय क्षेत्र (Coast range) के मध्य में है। यहाँ कोई भी सुरक्षित बंदरगाह नहीं है। इस भाग में कई वर्षों तक वर्षा नहीं होती। आरोका बंदरगाह तथा कोप्यापो (Copiapo), जो आटाकामा की उत्तरी तथा दक्षिणी सीमा निर्धारित करते हैं, के मध्य के मरुस्थान में केवल लोभा नदी प्रवाहित होती है। इस भाग में तांबा तथा सोडियम क्लोराइड, सोडियम नाइट्रेट और आयोडीन के खनिज प्राप्त होते हैं। संसार की आवश्यकता का ७५ प्रतिशत नाइट्रेट चिली से प्राप्त होता है।

२. मध्य चिली — यहाँ एंडीज की २२,८३५ फुट ऊँची ऐकन-काग्वा (*Aconcagua*) चोटी है। समुद्रीय क्षेत्र की ऊँचाई २,५०० फुट से ७,००० फुट के मध्य में है। टास्कावानो



(Talcahuano) तथा वालदीव्या (Valdivia), केवल वे ही दो सुप्रसिद्ध बंदरगाह हैं। वालपाराइसो बंदरगाह को तरमरोस से बचाना पड़ता है। यहाँ नदियाँ पश्चिमी समुद्री किनारे की ओर बहती हैं। उत्तर में सेनतिमागो के समीप घाटों की सतह २,३०० फुट ऊँची है जिसका पूर्वी भाग ऐन्डीयन नदी की चौड़ी जलोढ़ पंखी का बना हुआ है। दक्षिण रोमो बीमो-बीमो घाटों की सतह समुद्रतल से ३०० से ४०० फुट ऊँची है। यहाँ हल्की वर्षापूर्वक सर्दियाँ एवं ठंडी तथा वर्षारंभत गर्मी होती है। ऐन्डीन नदी का जल ग्रीष्म ऋतु में सिंचाई के काम आता है। रोमो बीमो-बीमो के दक्षिण में भारी वर्षा होने के कारण घने जंगल हैं। यहाँ सोने चांदी की खानें भी हैं किन्तु उत्पादन बहुत कम होता है।

३. दक्षिणी भाग — यहाँ २००" तक वर्षा होती है। हिम और सहिम वर्षा यहाँ के लिये साधारण है। यह भाग हिम नदी की प्रति-प्रियाओं के कारण निर्मित हुआ है। यहाँ कोयले की खानें हैं जिनसे धरेलू उपयोग तथा पड़ोसी देशों को निर्यात करने योग्य कोयला प्राप्त होता है।

संसार के अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा चिली में अक्षांशीय क्षेत्र में धनी जनसंख्या है। यहाँ की कुल जनसंख्या ७०,३०,००० (१९६०) थी। यहाँ की आठ प्रति शत भूमि पर गेहूँ, जौ, जई, आलू, सेम वर्गीय फलियाँ, ऐन्फाल्फा तथा मूंग या मोठ की खेती होती है। गेहूँ प्रमुख पैदावार है जो एक एकड़ में १८ से लेकर २८ बुराल तक उत्पन्न होता है। १२ प्रति शत भूमि पर अंगूर के बगीचे हैं। सेनतिमागो में चिली के ५० प्रति शत उद्योग हैं। भारतीय लकड़ी का व्यवसाय यहाँ बढ़ रहा है। अधिकांश लकड़ी का उपयोग देश में ही हो जाता है तथा कुछ का निर्यात होता है। मरुत उद्योग भी उन्नति कर रहा है। यहाँ लगभग २०० प्रकार की मछलियाँ प्राप्त होती हैं। चिली में पर्यटकों के लिये वालपाराइसो के पास विन्हा देल मार (Vina del mar) और चिली-यन भील क्षेत्र स्थित थोसारानो पहाड़, टॉनाडोर पहाड़, टोदोज्लास रीनदोस (Todos los santos) तथा मांग कीवे (Llanquihue) भील आकर्षण के केंद्र हैं। [अ० ना० मे०]

चिली का इतिहास—दक्षिण अमरीका का एक गणराज्य, राजधानी सेन्तिमागो है। १५४१ में 'पेत्रो डि वाल्डिविया' नामक स्पेनी ने इस नगर की स्थापना की थी। उसने बायो बायो नदी के उत्तर के चिली के भाग को स्पेन के अधिकार में कर लिया था। इसपर अनेक युद्ध हुए और वाल्डिविया युद्ध में हारा गया। अंततः स्पेन ने १८१० में चिली की स्वतंत्रता घोषित कर दी, यद्यपि पूर्ण स्वतंत्रता १८१८ में जलसेना द्वारा प्राप्त हुई। १८१८ से १८२३ तक ब्राइगिस ने अधिनायक की स्थिति से चिली की जलसेना, कृषि, नगर तथा व्यापार का उत्थान किया। इसी समय रुढ़िवादी और उदारवादी दो राजनीतिक दल उभरे, किन्तु ये भी समाज के उच्च वर्ग का ही प्रतिनिधित्व करते थे। लंबे संघर्ष के बाद संघाय शासनतंत्र के विरुद्ध सत्ता के केंद्रिकरण की विजय हुई।

डियेगो पोर्टेलो ने १८३० से १८३७ तक स्थानीय सरकार स्थापित रखी।

इसमें लार्स लोन वर्ष तक (१८३६-३९) उसने पेरू के विरुद्ध संघर्ष शुरू करके बोलिविया और पेरू के संघ को मंग कर दिया। तत्-

पश्चात् चिली ने पैटार्गोनिया और टेरादेसपुनो पर अधिकार कर लिया।

१८३१ से १८६१ तक रुढ़िवादी दल का राज्य रहा, किन्तु इसके बाद १८६१ तक उदारवादी दल ने भी सरकार निर्माण में सहयोग दिया। १८७६ से १८८३ तक चलनेवाले पैसिफिक युद्ध के पश्चात् १८८३ की संधि के अनुसार एंटोफैगस्टा के संयुक्त बोलिविया ने और टरापका के संयुक्त पेरू ने आत्मसमर्पण किया। यह स्थिति १९२६ तक रही फिर अमरीका की मध्यस्थता से टनका पेरू में और एरिका चिली में मिल गया।

प्रथम विश्वयुद्ध के बाद चिली में वामपंथी शक्तियाँ संगठित हुईं। प्रथम बार मध्यमवर्ग का प्रतिनिधि अलेसांद्री पामा राष्ट्रपति हुआ। १९२५ में अपने नए संविधान द्वारा संसदीय प्रणाली को हटाकर कार्यपालिका की स्थापना की। किन्तु उसका संविधान कांग्रेस में मान्य नहीं हो सका। अलेसांद्री को १९२५ में ही राष्ट्रपति पद से त्यागपत्र देना पड़ा। १९२७ से १९३१ तक एक सैनिक सत्ताबुद्ध रहा। अलेसांद्री पुनः राष्ट्रपति चुना गया। १९३८ के निर्वाचन में उदारवादी और वामपंथी गुट की विजय हुई।

द्वितीय विश्वयुद्ध के समय आर्थिक अव्यवस्था के कारण इसकी आंतरिक स्थिति अच्छी नहीं थी। फलतः १९४८ तक शांति स्थापित नहीं हो सकी।

१९५२ में जनरल इवानोज ने निर्वाचित होकर शांतिस्थापना की दिशा में प्रयत्न किए। किन्तु कांग्रेस पर उसका प्रभाव न होने के कारण उसका मंत्रिमंडल टिक नहीं सका। १९५८ में अलेसांद्री पामा का पुनः राष्ट्रीयवेद अनुदार (कंजर्वेटिव) और उदार (लिबरल) दलों के समर्थन से राष्ट्रपति बना। १९६० के भूकंप ने चिली की आर्थिक स्थिति को पुनः धक्का दिया। उसके बाद देश प्रगति की ओर पुनः अग्रसर हो रहा है।

चिन्टर्न पहाड़ियाँ स्थिति : ५१° ४४' उ० अ० तथा ०° ४२' ५०' दे०। खड़िया पस्चर (चाक) की ये श्रेणियाँ टेम्स नदी के उत्तर लगभग ४५ मील की लंबाई में गोरिंग के समीप से प्रारंभ होकर ब्रॉक्स-फोर्डशायर, बेडफोर्डशायर, हर्टफोर्डशायर और बकिंगहमशायर में फैली हुई है। इनकी औसत ऊँचाई ५४० फुट है, यद्यपि यह ऊँचाई कहीं कहीं पर ८०० फुट तक चली गई है। ये श्रेणियाँ केवल १५ से २० मील तक की चौड़ाई में मिलती हैं। इनमें कई दर्रे मिलते हैं जिनमें से होकर अनेक सड़कें तथा रेलवे लाइनें लंदन जाती हैं। यहाँ के अधिकांश जंगल अब साफ कर लिए गए हैं। लकड़ी की वस्तुओं की स्थानीय माँग अब आंशिक रूप में यहीं से पूर्ण होती है। [अ० सि०]

चिशोलम, जॉर्ज गुडी (Chisholm, George Goudie, मनु १८५०-१९३०) का जन्म स्कॉटलैंड के एडिनबरा नगर में १९३० में हुआ था। इनकी शिक्षा दोखा भी एडिनबरा में ही हुई। इन्होंने अपने जीवन के प्रारंभिक ४५ वर्ष जन्मभूमि स्कॉटलैंड में बिताए। १९वीं सदी के उत्तरार्ध, विशेषतया अंतिम चतुर्थांश में वे एकाकी साधक रहे, जब उन्होंने भूगोलोक्त उच्च शिष्टात्मक स्तर पर वैज्ञानिक पाठ्य विषय के रूप में प्रतिस्थापित किया। १८८६ ई० में उन्होंने अपनी सुप्रसिद्ध पुस्तक वाणिज्य भूगोल (Handbook of Commercial Geography) लिखी। १८९५ में इनके द्वारा संपादित संसार का क्लेक्टोर

(Longman's World Gazetteer) लॉंगमैन ने छापा। सन् १९०८ में एडिनबरा विश्वविद्यालय में विश्वविद्यालयीय स्तर पर भूगोल को मान्यता प्राप्त हुई और उन्हें भूगोल का प्रथम अध्यापक होने का गौरव प्राप्त हुआ। सन् १९२१ में उनकी पदोन्नति हुई और उन्हें रीडर (Reader) बनाया गया। सन् १९२३ में ७३ वर्ष की आयु में वे सेवानिवृत्त हुए और विश्वविद्यालय ने उन्हें अपनी सर्वोच्च उपाधि 'डाक्टर ऑफ़ साँ' (Honorary LL. D.) द्वारा विभूषित किया।

चिशोल्म सन् १८८४ से ही राजकीय भूगोल परिषद्, लंदन के प्राजीवन 'फेलो' रहे। उन्होंने राजकीय स्कॉटिश भूगोल परिषद् के मंत्री के रूप में भी १५ वर्षों तक कार्य किया। उन्हें अमरीकी भूगोल परिषद्, न्यूयार्क ने 'डेली' (Daly) स्वर्णपदक से विभूषित किया। उनकी वाणिज्य भूगोल की पुस्तक को प्रसिद्धि का इसी से पता चलता है कि सन् १९२८ तक उसका ११वाँ संस्करण निकल चुका था। अब भी वह डाक्टर डब्ले स्टैप द्वारा परिचालित होकर प्रसिद्धि पा रही है। ८० वर्ष के पूर्णतया कार्यशाला जीवन के बाद ६ फरवरी, सन् १९३० को चिशोल्म का देहावसान हुआ।

[का० ना० सि०]

चींटी फाइलम आर्थोपोडा (Filum Orthopoda) के हाइमेनोप्टेरा (Hymenoptera) वर्ग के अंतर्गत आती है। यह कोट पृथ्वी के ठंडे भूख प्रदेशीय भागों में लेकर उष्ण मध्यमवृत्तीय भागों तक में पाया जाता है। कींटों में इसकी संख्या सबसे अधिक है। चींटी छोटे जानवरों में है। प्रौढ़ चींटी की लंबाई ०.५ से २५.० मिलीमीटर तक हो सकती है। यह सामाजिक जानवर है। सामाजिक परिस्थितियों के कारण चींटियाँ भिन्न भिन्न प्रकार की होती हैं। कुछ चींटियों के जननांग पूर्णतया विकसित होते हैं और कुछ बंध्या मादा अधिक होती हैं। इनमें कुछ सिंहाही भी पाए जाते हैं, जिनके जबड़े बड़े होते हैं ताकि शत्रुओं को डरा सकें और आवश्यक होने पर काट भी सकें।

इनका शरीर चिकना अथवा रोमदार होता है। किसी किसी में रोमों के स्थान पर काँट होते हैं। इनका रंग काला, भूरा या पीला हो सकता है या भूरे और लाल रंगों की मिलावट भी हो सकती है। इनके शरीर का लंबाई करीब पूरी तरह विकसित होता है। शरीर के तीन खंड, सिर, थड़, तथा उदर, होते हैं। सिर बड़ा तथा चौड़ा होता है और पूर्णतया स्वतंत्र, जिससे यह आसानी से चारों ओर घूमता है। सिर पर चार से लेकर १३ खंडों

तक के पतले स्पर्शग होते हैं, जिन्हें स्पर्शक कहते हैं। इनका आकार भिन्न भिन्न होता है। संयुक्त आँखें छोटी होती हैं और किसी किसी में नहीं भी होतीं। मुखान्ग कुतरनेवाले होते हैं और भलो भाँति विकसित रहते हैं। थड़ स्पष्ट रूप से बना रहता है।

चींटियों के अंडे सफेद या पीले रंग के ०.०५ मिलीमीटर लंबे, बेतनाकार, या किसी में अंडाकार, होते हैं। डिम्ब (लार्वा) अंधे एवं बिना पैर के होते हैं। इनका सिर पूर्ण, छोटा तथा मुलायम होता है। इनका पूरा शरीर खंडयुक्त होता है। अंडे से बाहर आने के बाद इनकी देखभाल अधिक करते हैं। इनको उष्ण ताप एवं नमी में रखने के लिये अधिक एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाते हैं। इनका अधिक आने मुँह से निकालकर तैयार द्रव भोजन कराते हैं। कुछ जाति की चींटियों के बच्चों को फर्फुरी के टुकड़े खिलाए जाते हैं। कुछ दिनों बाद डिम्ब प्यूपा (pupa) में परिवर्तित हो जाता है। कुछ प्यूपा कोकून से ढके रहते हैं तथा अन्य स्वतंत्र और नग्न होते हैं।

परदार लैंगिक चींटियाँ एकत्र होकर एक साथ उड़ती हैं और उड़ान के अंत में नर और मादा समागम करते हैं। समागम के बाद नर मर जाते हैं और मादा रगड़कर अथवा खींचकर अपने पंख नष्ट कर देती है। इसके बाद वह निट्टी या अन्य उष्ण स्थान में एक छोटा बिल बनाकर उसमें घुस जाती है। बिल का मुख बंद करके उसमें वह उस समय तक अकेली रहती है जब तक उसके अंडे परिपक्व नहीं हो जाते। मादा केवल अंडे देने का कार्य करती है और अधिक चींटियाँ बच्चों की एवं घर की देखभाल करती हैं। ज्यों ज्यों बस्ती के सदस्यों की संख्या बढ़ती है, घर भी बढ़ता जाता है।

कुछ संवेचित रानियाँ बिना अधिकों की सहायता के नई बस्तियाँ नहीं बना सकती, इसलिये यह समागम उड़ान के बाद फिर पुराने बिलों में लौट आती हैं। ऐसे बिलों में एक से अधिक रानियाँ हो जाती हैं। फॉर्मिका एक्सेक्टा नामक चींटी की मादाएँ भी समागम उड़ान के बाद अपने पुराने बिलों से अधिकों को लेकर नए स्थान में नई बस्तियाँ बनाती हैं।

बिल के निर्माण के विषय में कुछ विशेष जानने योग्य बातें निम्नलिखित हैं:

१. उष्ण देशों में रानियाँ एक बार संवेचित होने के बाद बराबर अंडे देती हैं। ये लगभग १५ वर्ष तक जीवित रहती हैं।

२. अधिक बिलों को बढ़ाते और उनकी देखभाल तथा रक्षा करते हैं। वे भोजन एकत्रित करते और रानी एवं बच्चों को खिलाते हैं।

३. बस्तियाँ अनेक वर्षों तक बढ़ती रहती हैं। उनमें चींटियों की संख्या हजार से लेकर पाँच लाख तक हो सकती है।

४. बिल कई प्रकार के होते हैं और भिन्न भिन्न स्थान पर स्थित रहते हैं। निट्टी के ढेर केवल मुँह को ढके ही नहीं रहते, बल्कि इनमें भी चींटियाँ रहने का स्थान बना लेती हैं। फॉर्मिका रूफा (Formica rufa) नामक चींटी का बिल दो से पाँच फुट तक ऊँचा और व्यासमें तीन से लेकर छः फुट तक का होता है। फॉर्मिका (Formica) चींटी फॉर्मिक ग्रन्थ का वाह्य निकालती है, जो चारों ओर फैल जाता है। इससे मनुष्यों अथवा अन्य किसी स्तनधारी प्राणी का इसके पास पहुँचना कठिन हो जाता है। कुछ चींटियाँ पौधों की शाखाओं में, तनों या पत्तियों के बीच में बिल



चींटियों का जीवन

१. नर चींटी, २. अलैंगिक मादा, ३. पंखदार मादा, ४. अधिक, ५. अंडे, ६. डिम्ब (लार्वा), ७. प्यूपा, तथा ८. अधिक अपने कार्य में व्यस्त।

बनाती है। कुछ में बिल कागज जैसी मिल्ली से बनते हैं और पेड़ों या बट्टानों से सटके रहते हैं।

भोजन — चींटियाँ जीभजंतुओं एवं वनस्पतियों दोनों का आहार ठोस या द्रव रूप में करती हैं। कुछ चींटियाँ प्रचानतया शाकाहारी होती हैं।

चींटियाँ अथक परिश्रम के लिये प्रसिद्ध हैं। प्राचीन महापुरुष भी जानते थे कि इनका परिश्रम उद्देश्यपूर्ण है, व्यर्थ नहीं। वे सदा कुर्तों के साथ यहाँ वहाँ दौड़ती, घनाज या भोजन बिलों में ले जाकर विशेष कमरों में एकत्र करती हैं, जहाँ नमी रहती है। नमी से घनाज में संकुच पा जाते हैं। इन्हें चींटियाँ काटकर, सुखाकर तथा इसके स्टार्च को चीनी में परिवर्तित कर इकट्ठा करती हैं।

कुछ चींटियाँ बहुत अधिक घनाज एकत्र करके रखती हैं। चींटियों के परिश्रम तथा उनके मानवीय वर्गों ने महान् लेखकों और दार्शनिकों को बहुत प्रभावित किया था। प्लिनी (Pliny) और एलीन जैसे विद्वानों ने इनकी युक्तकंठ से केवल प्रशंसा ही नहीं की वरन् इनके बनाए बिल के बरामदों की तुलना झोट की भूलभुलैया से की है। [सं० ना० प्र०]

चींटोखोर २० प्रनप्रदंत

चीड़ (Pine) के वृक्ष पृथ्वी के उत्तरी गोलार्ध में पाए जाते हैं। इनकी ६० जातियाँ उत्तर में ब्रह्मसीमा से लेकर दक्षिण में शीतोष्ण कटिबंध तथा उष्ण कटिबंध के ठंडे पहाड़ों पर फैली हुई हैं। इनके विस्तार के मुख्य स्थान उत्तरी यूरोप, उत्तरी अमरीका, उत्तरी अफ्रीका के शीतोष्ण भाग तथा एशिया में भारत, बर्मा, जावा, सुमात्रा, बोर्नियो और फिलिपाइन दीपसमूह हैं।

कम उम्र के छोटे पौधों में निचली शाखाओं के अधिक दूर तक फैलने तथा ऊपरी शाखाओं के कम दूर तक फैलने के कारण इनका सामान्य आकार पिरामिड जैसा हो जाता है। पुराने होने पर वृक्षों का आकार धीरे धीरे गोलाकार हो जाता है। जंगलों में उगनेवाले वृक्षों की निचली शाखाएँ शीघ्र बिर जाती हैं और इनका तना काफी सीधा, ऊँचा, स्तंभ जैसा हो जाता है। इनकी कुछ जातियों में एक से अधिक मुख्य तने पाए जाते हैं। छाल साधारणतया मोटी और खुरदरी होती है, परंतु कुछ जातियों में पतली भी होती है।

इनमें दो प्रकार की टहनियाँ पाई जाती हैं, एक लंबी, जिनपर शल्कपत्र लगे होते हैं, तथा दूसरी छोटी टहनियाँ, जिनपर सुई के आकार की लंबी, नुकीली पत्तियाँ गुच्छों में लगी होती हैं। नए पौधों में पत्तियाँ एक या दो समूह में ही पोसी होकर गिर जाती हैं। वृक्षों के बड़े हो जाने पर पत्तियाँ वर्षों नहीं गिरती। सदा हरी रहनेवाली पत्तियों की अनुप्रस्थ काट (transverse section) त्रिकोणी, अर्धवृत्ताकार तथा कभी कभी वृत्ताकार भी होती है। पत्तियाँ दो, तीन, पाँच या छाल के गुच्छों में या अकेली ही टहनियों से निकलती हैं। इनको लंबाई दो से लेकर १४ इंच तक होती है और इनके दोनों तरफ रंध्र (stomata) कई वृत्तियों में पाए जाते हैं। पत्तों के अंदर एक या दो वाहिनी बंडल (vascular bundle) और दो या अधिक रेजिन नलिकाएँ होती हैं। वनस्पति श्रुति में एक ही पेड़ पर नर और मादा कोन या शंकु निकलते हैं। नर शंकु कच्चे अथवा पीले रंग का साधारणतया एक इंच से कुछ छोटा होता है। प्रत्येक नर शंकु में बहुत से द्विकोणीय जड़ बीजाणुधानियाँ (Microsporangia) होती हैं। ये लघुबीजाणु-

धानियाँ छोटे छोटे सहस्रों परागकणों से भरी होती हैं। परागकणों के दोनों सिरों का भाग फूला होने से, वे हवा में आसानी से उड़कर दूर दूर तक पहुँच जाते हैं। मादा शंकु चार इंच से लेकर २० इंच तक लंबी होती है। इसमें बहुत से बीजांडी शल्क (ovuliferous scales) चारों तरफ से निकले होते हैं। प्रत्येक शल्क पर दो बीजांड (ovules) लगे होते हैं। अधिकतर जातियों में बीज पक जाने पर शंकु की शल्कें खुलकर अलग हो जाती हैं और बीज हवा में उड़कर फैल जाते हैं। कुछ जातियों में शंकु नहीं भी खुलते और भूमि पर गिर जाते हैं। बीज का ऊपरी भाग कई जातियों में कागज की तरह पतला और चौड़ा हो जाता है, जो बीज को हवा द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचने में सहायता करता है। बीज के चारों ओर मजबूत छिलका होता है। इसके अंदर तीन से लेकर १८ तक बीजपत्र पाए जाते हैं।

चीड़ के पौधों को उगाने के लिये काफी अच्छी भूमि तैयार करनी पड़ती है। छोटी छोटी क्यारियों में मार्च-अप्रैल के महीनों में बीज मिट्टी में एक या दो इंच नीचे बो दिया जाता है। जूहो, चिड़ियों और अन्य जंतुओं से इनकी रक्षा की विशेष आवश्यकता पड़ती है। संकुच निकल जाने पर इन्हें कड़ी धूप से बचाना चाहिए। एक या दो वर्ष परचाइ इन्हें खोदकर उचित स्थान पर लगा देते हैं। खोदते समय सावधानी रखनी चाहिए, जिसमें जड़ों को किसी प्रकार की हानि न पहुँचे, अन्यथा चीड़, जो स्वभावतः जड़ की हानि नहीं सहन कर सकता, मर जायगा।

वनस्पति शास्त्र में चीड़ को कोनीफेरोलीज (Coniferales) आर्डर में रखा गया है। चीड़ दो प्रकार के होते हैं : (१) कोमल या सफेद, जिसमें हैप्लोक्साइलॉन (Haploxyton) और (२) कठोर या पीला चीड़, जिसे डिप्लोक्साइलॉन (Diploxyton) कहते हैं। कोमल चीड़ की पत्तियों में एक वाहिनी बंडल होता है, और एक गुच्छे में पाँच, या कभी कभी पाँच से कम, पत्तियाँ होती हैं। वसंत और सूखे मौसम की बनी लकड़ियों में विशेष अंतर नहीं होता। कठोर या पीले चीड़ में एक गुच्छे में दो अथवा तीन पत्तियाँ होती हैं। इनकी वसंत और सूखे श्रुति की लकड़ियों में काफी अंतर होता है।

चीड़ की लकड़ी काफी आर्थिक महत्व की होती है। विश्व की सब उपयोगी लकड़ियों का लगभग आधा भाग चीड़ द्वारा पूरा होता है। अनेकानेक कार्यों में, जैसे पुल निर्माण में, बड़ी बड़ी इमारतों में, रेल-गाड़ी की पटरियों के लिये, कुर्सी, मेज, सड़क और खिलौने इत्यादि बनाने में इसका उपयोग होता है।

कठोर चीड़ की लकड़ियाँ अधिक मजबूत होती हैं। अच्छाई के आधार पर इन्हें पाँच वर्गों में विभाजित किया गया है। इन वर्गों के कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं :

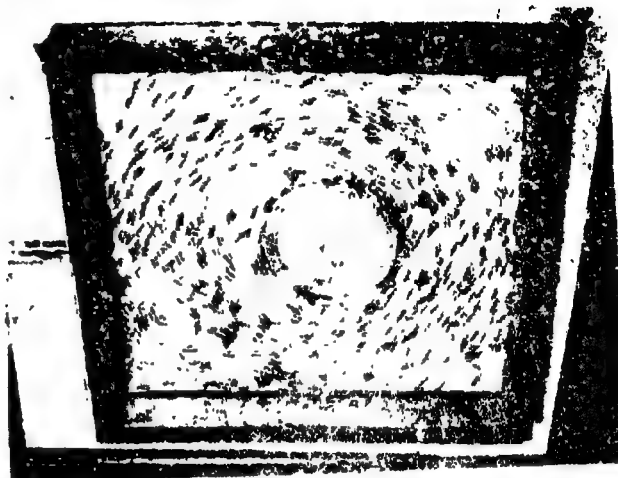
- (क) पाइनस पालुस्ट्रिस (Pinus palustris), पा. केरीबिया (P. caribaea)।
- (ख) पा० सिलवेस्ट्रिस (P. sylvestris), पा० रेजिनोसा (P. resinosa)।
- (ग) पा० पॉंडेरोसा (P. ponderosa)।
- (घ) पा० पिनिया (P. pinea), पा० लॉन्गिफोलिया (P. longifolia) तथा पा० रेडिएटा (P. radiata)।
- (ङ) पा० बैंक्सियाना (P. banksiana)।

उपयोगी लकड़ी प्रदान करनेवाले कोमल चीड़ के कुछ उदाहरण वर्गानुसार निम्नलिखित हैं :

चींटी (१४ २३३)



चींटियों (*Formica exsectoids*) के बिल



अमिक चींटियों की गुत्ताकार श्रेणियों
ये चींटियाँ सैनिक जाति की हैं।



चींटीबोर

चीता (पृष्ठ २३५)



चीता
बड़े पशु को लक्ष्य करने है ।



चीतों का एक जोड़ा
खुले वन में ।

(क) पाइनस स्ट्रोबस (P. strobus), पा० मोंटिकोला (P. monticola)

(ख) पा० एक्सेल्सा (P. excelsa)।

(ग) पा० पार्विफ्लोरा (P. parviflora), पा० फ्लेक्सिलिस (P. flexilis)।

कई जातियों के वृक्षों से चुषा (tap) करके तारपीन का तेल और गंधराल (rosin) निकाला जाता है। इनकी लकड़ी काटकर घासवन द्वारा टार तेल (tar oil), तारपीन, पाइन घासवन, घलकचरा (tar) और कोयला प्राप्त करते हैं। कुछ जातियों की पत्तियों से चीड़ की पत्ती का तेल (pine leaf oil) बनाते हैं, जिसका यथेष्ट औषधीय महत्व है। पत्तियों के रेशों से चटाई आदि बनती हैं।

तारपीन और गंधराल उत्पन्न करनेवाले चीड़ के कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं :

भारत में — पा० लॉन्जिफोलिया (P. longifolia), पा० एक्सेल्सा (P. excelsa) तथा पा० खास्या (P. khasya)।

यूरोप में — पा० पिनास्टर (P. pinaster) तथा पा० सिलवेस्ट्रिस (P. sylvestris)

उत्तरी अमरीका में — पा० पालुस्ट्रिस (P. palustris), पा० केरीबिया (P. cariboea) तथा पा० पॉण्डेरोसा (P. ponderosa)।

चीड़ की बहुत सी जातियों के बीज खाने के काम आते हैं, जिनमें पश्चिमोत्तर हिमालय का चिलगोजा चीड़ अपने सूखे फल के लिये प्रसिद्ध और मूल्यवान् है। जिन चीड़ों के बीज खाए जाते हैं, उनके कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं :

भारत और पाकिस्तान में — पा० जिरार्डियाना (P. gerardiana) अर्थात् चिलगोजा।

यूरोप में — पा० पिनिया (P. pinea) तथा पा० सेंब्रा (P. cembra)

उत्तरी अमरीका में — पा० सेंब्रायडिस (P. cembroides) की कई किस्में, पा० साबाइकिऐना (P. sabukiana)

अमरीका के पा० लैम्बर्टिना (P. lambertina) की छाल से लरोचकर रेजिन की तरह एक पदार्थ निकालते हैं, जो चीनी की तरह मीठा होता है। इसे चीड़ की चीनी कहते हैं।

कई देशों में चीड़ की कुछ जातियाँ सजावट के लिये बगीचों में लगाई जाती हैं।

एम्बर (amber) नामक फॉसिल रेजिन (fossil resin) पाइनस सक्किनिफेरा (P. succinifera) द्वारा बनी होगी, ऐसा अनुमान है।

बीड़ की बीमारियाँ — बीड़ के मुख्य रोग इस प्रकार हैं :

(१) सफेद बीड़ ब्लिस्टर रस्ट — (White pine blister rust) — यह रोग क्रोनार्टियम रिबिकोला (Cronartium ribicola) नामक फफूँद के आक्रमण के फलस्वरूप होता है। चीड़ की छाल इस रोग के कारण विशेष रूप से प्रभावित होती है।

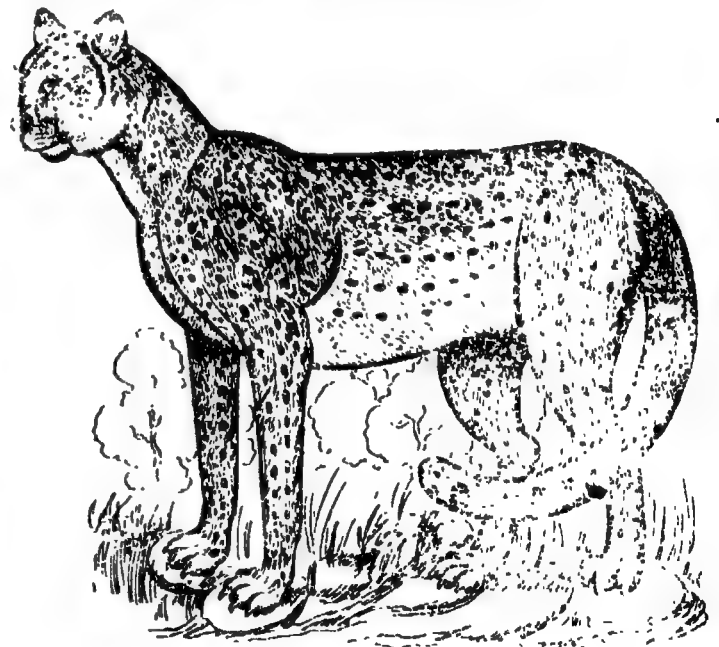
(२) आरमिलेरिया जड़ सड़न (Armillaria root rot) — यह रोग आरमिलेरिया मीलिया (Armillaria melia) नामक 'गिल फफूँदी' द्वारा होता है। यह जड़ पर जमने लगती है और उसे सड़ा देती है। कभी कभी तो सैकड़ों वृक्ष इस रोग के कारण नष्ट हो जाते हैं।

फॉसिल चीड़ (Fossil pine) — चीड़ की लकड़ी लोवर क्रिटेशस (Lower cretaceous) युग से मिलने लगती है और तृतीय युगीन निक्षेप (Tertiary deposits) में अधिकता से मिलती है।

[रा० अ०]

चीता मांसभक्षी स्तनप्रायियों के प्रसिद्ध फेलिडी कुल (Family Felidae) का बहुत परिचित जीव है, जो संसार में सबसे तेज दौड़ने-वाला जानवर माना जाता है। रंग रूप और आकृति बहुत कुछ तेंदुए जैसी होती है, लेकिन इसके बादामी शरीर के ऊपरी और बगली भागों पर तेंदुए जैसे काले और सफेद गुल न होकर एकदम काले गोल चित्ते रहते हैं, इसी कारण इसे चीता या चित्ता कहा जाता है। इसका निचला भाग एकदम सफेद रहता है। अंग्रेजी में इसे हंटिंग लेपर्ड (Hunting Leopard) भी कहते हैं।

चीता (ऐसिनॉनिक्स जूबेटा Acinonyx jubata) का निवासस्थान भारत और अफ्रीका के जंगल हैं, लेकिन भारत में इनकी संख्या बहुत कम रह गई है। इसका सिर तेंदुए से छोटा, बदन पतला और खरहरा तथा पूंजा अर्ध संकोचनीय (partially retractile) होता है। इसके बाल कड़े और दृढ़ लंबी होती है, जो सिर पर बोड़ी भबरी और सफेद होती है। यह तीन से लेकर चार फुट तक लंबा और ढाई फुट ऊँचा होता है। इसकी मादा शेर और तेंदुए की तरह कई बच्चे जनती है।

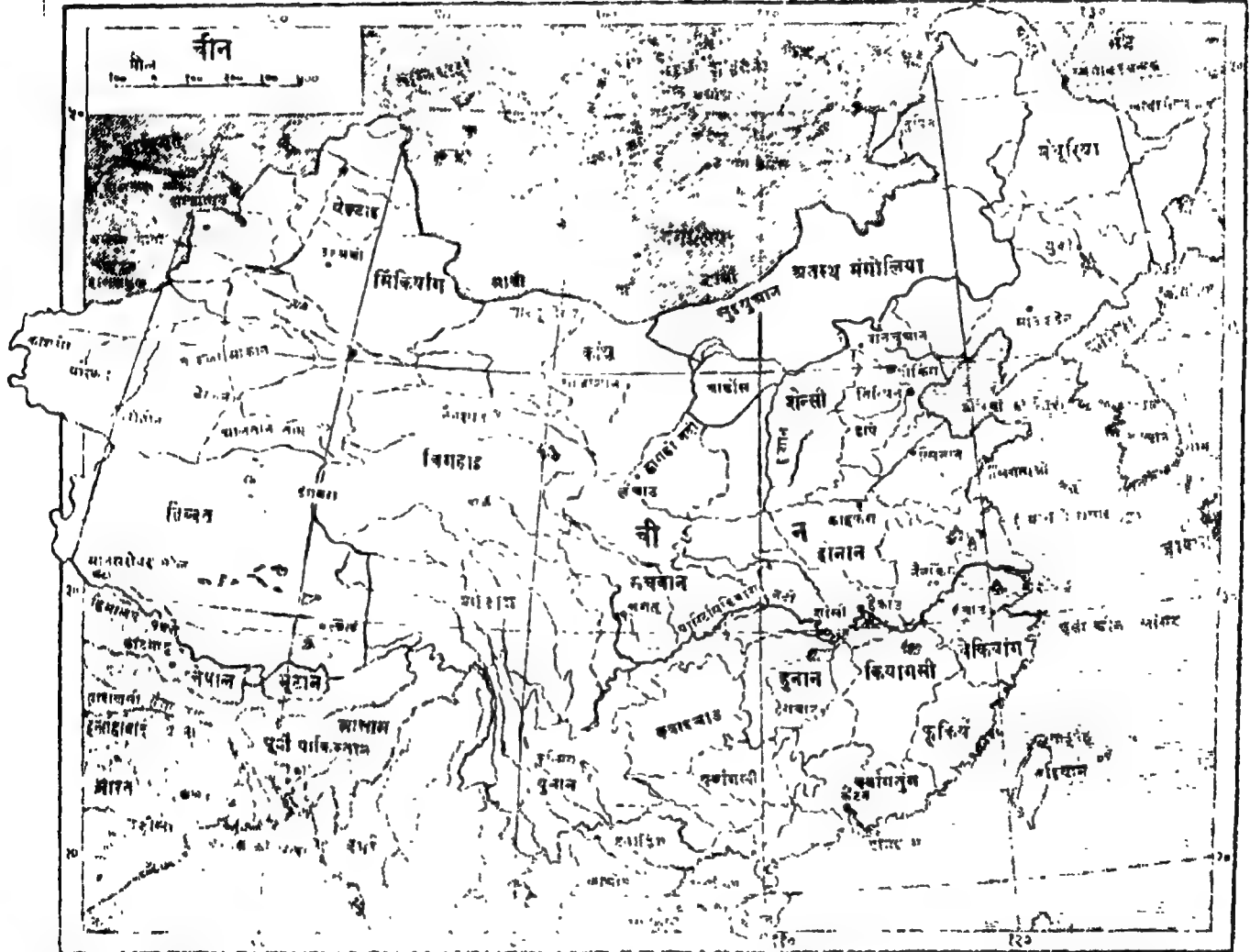


भारतीय चीता

चीते को लोग शिकार के लिये पालते हैं। सिखाए हुए चीतों की आँखों पर पट्टी बाँधकर उसे बैलगाड़ियों द्वारा शिकार के स्थान पर ले जाया जाता है। जहाँ हिरणों के गरोह दिखाई पड़ते हैं वहाँ उनमें से एक की पट्टी खोल दी जाती है। चीता हिरणों के पीछे दौड़ पड़ता है और गरोह में से एक को गिराकर तब तक वहीं खड़ा रहता है जब तक उसका मालिक वहाँ नहीं पहुँच जाता। शिकारी वहाँ पहुँचते ही हिरण की गरदन काटकर चीते को किसी बरतन में उसका खून पीने को दे देता है। जब वह खून पीने लगता है तो उसकी आँखों पर पट्टी बाँधकर उसे जंजीर से बाँध दिया जाता है। [सु० सि०]

चीन स्थिति : १५° ४६' से ५३° ३५' उ० तथा ७३° ३१' से १३५° १' पू० दे०। यह पूर्वी एशिया का बृहत्तम देश है, जिसकी सीमाएँ उत्तर और पश्चिम में लगभग ४,००० मील तक सोवियत रूस तथा बाह्य मंगोलिया से, उत्तर-पूर्व में कोरिया तथा कोरिया की खाड़ी के क्षेत्र से पूर्व में पीतसागर, पूर्वी चीन सागर और दक्षिणी चीन सागर से, दक्षिण में हाइनान की जलसंधि, टांकिन की खाड़ी, हिंदचीन और बर्मा, भारत और पाकिस्तान से तथा दक्षिण-पश्चिम में काराकोरम और हिमालय की श्रेणियों से स्पर्श करती हैं। क्षेत्रफल की दृष्टि से सोवियत रूस

प्राचीन शासक 'चीन वंश' से लिया गया है। चीन की भूरचना में दो पर्वतशृंखलाएँ महत्वपूर्ण हैं। एक तो पूर्व-पश्चिम की दिशा में और दूसरी उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा में फैली है। पहली ओर मध्यवर्ती है और दूसरी समुद्रतटीय। ये विशाल पर्वतश्रेणियाँ एक दूसरे को काटती हैं तथा इनके भीतर सज्जान की लाल घाटी, सेंसी घाटी, ह्वांग-हो घाटी, यांगटि-सियांग की घाटी और बहुत सी छोटी छोटी घाटियाँ हैं। संरचनात्मक विभिन्नताओं के कारण भिन्न भिन्न भौमिकीय युगों की चट्टानों का वितरण चीन में प्रस्तुत है; केवल घाटियों में



और कैनाडा के बाद विश्व में इसका तृतीय स्थान है, किंतु जनसंख्या की दृष्टि से यह संसार का सबसे बड़ा देश है। मंचूरिया, सियांग, तिब्बत एवं छोटे छोटे अनेक द्वीपसमूहों को संमिलित करने पर इसका क्षेत्रफल ३८, ७६, ६५६ वर्ग मील है। १९६१ में चीन की अनुमानित जनसंख्या ५६,४३,४६, ६३७ थी। विश्व की जनसंख्या के १ भाग से भी अधिक लोग यहाँ निवास करते हैं। चीन संसार के प्राचीनतम देशों में है। यहाँ की सभ्यता कम से कम ४,००० वर्ष प्राचीन है। मुद्रणकला, कागज, बारूद, रेशम और चीनी मिट्टी जैसे आविष्कारों के लिये चीनी सभ्यता प्रसिद्ध है। चीनी लोग अपने देश को 'चुंग ह्वा यिन कुओ' कहते हैं, जिसका अर्थ होता है, केंद्रीय पुष्पाच्छादित जनराष्ट्र। इसका संक्षिप्त नाम है 'चुंग कुओ' अर्थात् 'मध्यवर्ती देश'। चीन शब्द इस देश के

चट्टानों का जमाव अपेक्षाकृत सरल है। जलनिर्मित प्रस्तरित चट्टानों की मोटाई बहुत प्राचिक है। भिन्न भिन्न क्षेत्रों में यह मोटाई असंग प्रलग है। विभिन्न युगों में लोहा, बालू पत्थर, चूना पत्थर, शेल, कोयला, जिप्सम, लिग्नाइट, ग्रेवेल आदि खनिज पदार्थों का जमाव हुआ है। उत्तर-पश्चिम क्षेत्र में पेट्रोल भी पाया जाता है।

चीन का समुद्री तट लगभग ५,६५३ मील लंबा है। उत्तर में यालु नदी के मुहाने से दक्षिण में ग्वानटुंग के टुंगसिंग तक फैला है। उत्तर में शानटुंग और ल्याओटुंग दो प्रायद्वीप हैं। इन प्रायद्वीपों को छोड़कर किनारा छिछला है और टांगशाऊ की खाड़ी तक दोमट मिट्टी से बना हुआ मालूम होता है। हांग काऊ की खाड़ी से कैन तक का किनारा चट्टानी और पहाड़ी है, किंतु दक्षिण-पश्चिम में निचला हो गया है।

यद्यपि दक्षिणी समुद्री तट बहुत कटा फटा नहीं है, तथापि यहाँ बंदरगाह हैं। समुद्रतट पर छोटे बड़े सभी आकार के अनेक द्वीपसमूह, हैनान, तैवान आदि हैं। पीतसागर, पूर्वी चीन सागर और दक्षिणी चीन सागर तीन निकटवर्ती समुद्र हैं। आमतुल्य, तात्सेन, चिनवांगटों, त्याकु, येनटाई, वैह्वेचो, सिंगताओ, शैषाई, हांगकाउ, निगपो, फूकाओ, एमाय, स्वताओ, कैंटन और पारवई प्रसिद्ध बंदरगाह हैं।

भूरचना—चीन के पश्चिमी भाग में सिक्यांग, तिब्बत और मंगोलिया के ऊँचे पर्वत हैं, इसलिये ढाल पश्चिम से पूर्व की ओर है। मंगोलिया का पठार (समुद्रतल से ५,००० फुट ऊँचा) चारों ओर पर्वतों से घिरा है। इस पठार के केंद्र में गोबी की मरुभूमि है। इसके दक्षिणी और उत्तरी क्षेत्र में स्टेप्स के चरागाह हैं। सिक्यांग में पहाड़ी और रेगिस्तानी क्षेत्र हैं। इस क्षेत्र को तानशान पर्वत उत्तरी और दक्षिणी दो भागों में बाँट देता है। उत्तर में सुनगरिया घाटी में इली (Ili) और इर्तिश (Irtish) नदियाँ बहती हैं। दक्षिण में डारिम (Tarim) घाटी में डारिम नदी बहती है जो ऊँचे पर्वतों से निकलकर मरुभूमि में बहती हुई विलीन हो जाती है। डारिम नदी के कारण हमी से रूफू तक बहुत से मरुस्थान हैं। सिक्यांग की जनता या तो इली नदी की घाटी में या इन्हीं मरुस्थानों में निवास करते हैं। प्राचीन काल के व्यापारिक मार्ग इली सिक्यांग से होकर जाते थे। तिब्बत का पठार संसार का सबसे ऊँचा पठार (१२,००० से १४,००० फुट तक) है। इसके उत्तर में कतलुन, दक्षिण में हिमालय और पूर्व में भी अत्यंत ऊँचे पर्वत हैं। मंचूरिया के पश्चिम में लिंगन पर्वत और पूर्व में चंमपाई पर्वत हैं। इन पर्वतों के बीच में आमुर्, सुनगरी, असुरी तथा यालू नदियों की उपजाऊ घाटियाँ हैं।

मुख्य चीन की भूमि उत्तर में तानशान पर्वत से घिरी है। वास्तव में तिब्बत से लेकर मंचूरिया तक पर्वतश्रेणियाँ भूभागों की सीमा बनाती हैं। इसके उत्तर में पीतनदी या ह्वांगहा की महान् घाटी है, जिसमें मध्यवर्ती एशिया की पीली लोयस (Loess) मिट्टी आधियों के द्वारा बिछा दी गई है। इसकी मोटाई ३०० फुट या इससे भी अधिक है। इस भाग में गेहूँ, मक्का, कपास तथा गान की खेती होती है। मध्यवर्ती चीन में यांगत्सी (Yangtze) नदी घाटी है, जिसमें बांस और नारंगी के पेड़े भी होते हैं। इस घाटी के दक्षिण का भाग पहाड़ी है। इनमें तानलिंग, त्याऊशान और लुईशान श्रेणियाँ प्रमुख हैं। युन्नान (Yunnan) भी पर्वतीय या पठारी क्षेत्र है, जिसमें गहरी घाटियाँ और ऊँचे पर्वत हैं।

उत्तर में ह्वांग हो, मध्य में यांगत्सी और दक्षिण में सिक्यांग नदियाँ पश्चिम से पूर्व की ओर बहती हैं। ह्वांग हो नदी सिंगहाई से निकलकर २,७०० मील लंबे मार्ग में गोलार्ध से बहती है और अन्य भागों से ताओ, फेन, वै और लो जैसी सहायक नदियाँ आकर इसमें मिलती हैं। मुहाने से २५ मील अंदर तक जहाज आ जाते हैं। यह नदी अपने मार्ग की कई बार बदलती रही है। चीन की सबसे बड़ी नदी यांगत्सी है, जो सिंगहाई से निकलकर ३,४०० मील की लंबाई तक बहती है। इस नदी के द्वारा ७,५६,५०० वर्ग मील भूमि के जल का निकास होता है। लगभग १,००० मील तक यह नदी जलयातायात के लिये उपयुक्त है। इसकी सहायक नदियों में यिन, क्यालिंग, हान, जु, और तुंगतिंग मुख्य हैं। शैषाई के समीप यह नदी लगभग ४० मील चौड़ा डेल्टा बनाती है। सिक्यांग दक्षिणी चीन में १,२०० मील बहती है। इसकी

एक शाखा जुकयांग है जिसके मुहाने पर कैंटन बंदरगाह है। इस नदी से भी जलयातायात होता है। मंचूरिया में आमुर् नदी प्रसिद्ध है, जिसकी यालू, असुरी और सुनगरी सहायक नदियाँ हैं। सिक्यांग में डारिम नदी महत्वपूर्ण है। ज्ये, डाई, चेनटंग और हांगकाउ नदियाँ भी प्रसिद्ध हैं। इनके अतिरिक्त चीनी पर्वतों से सालविन (बर्मा में) और सिक्यांग (हिंदचीन में) नदियाँ निकलकर दूसरे देशों में बहती हैं। हैनान में तुंग तिगहू झील, क्यांगसी में पोयंग-हू, क्यांग सू में ताई और हांग ट्सी आदि प्रसिद्ध झीलें हैं।

जलवायु—चीन शीतोष्ण कटिबंध में है, लेकिन इसकी जलवायु इसी अंश पर स्थित अन्य देशों की अपेक्षा अधिक शीतल है। चीन की जलवायु पर मौसमी हवाओं, चक्रवातीय आधियों और उष्ण कटिबंधीय तूफानों का प्रभाव पड़ता है। जाड़े में साईबेरिया की ओर से (पश्चिमोत्तर दिशा से) शुष्क और ठंडी हवाएँ आती हैं। ग्रीष्मकाल में प्रशांत महासागर से जनवाण से पूर्ण हवाएँ दक्षिण या दक्षिण-पूर्व दिशा से आती हैं। ५,००० फुट की ऊँचाई तक ये हवाएँ बहती हैं और उसके ऊपर वर्ष भर व्यापारिक हवाओं का आधिपत्य रहता है। पश्चिम में पूर्व की ओर यूरोप और मध्य एशिया से चक्रवातीय आधियाँ भी बहती हैं। जाड़े और बसंत में ये मध्यचीन में तथा जुलाई अगस्त में उत्तरी चीन में प्रभाव डालती हैं। प्रशांत महासागर से आनेवाली हवाएँ तथा चक्रवातीय आधियाँ मिलकर खूब वर्षा करती हैं। प्रशांत महासागर में कैरोलिन द्वीपसमूह से उष्ण कटिबंधीय तूफान चलते हैं, जो चीन की भूमि पर वर्ष भर में कम से कम चार पाँच बार आक्रमण करते हैं। इन तूफानों से वर्षा तो होती है, किंतु हानियाँ भी बहुत होती हैं।

चीन विशाल देश है और इसका मध्य एशियावाला भाग समुद्र से बहुत दूर है। आंतरिक जलाशयों के बिल्कुल अभाव के कारण वहाँ की जलवायु अत्यंत विषम है। इस महाद्वीप में भीषण जाड़ा और भीषण गर्मी पड़ती है। समुद्रों के पासवाले भागों की जलवायु सम है। उत्तर में मानचौली का जनवरी का औसत ताप २६° सें० है और दक्षिण में स्पामेन का १३° सें० है। पीकिंग से दक्षिण की ओर बढ़ने पर जनवरी और जुलाई दोनों का औसत ताप बढ़ता जाता है। दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ने पर तथा समुद्रतट से भीतर की ओर जाने पर वर्षा धीरे धीरे कम होती जाती है। कैंटन में ६५", हांगकाउ में ५८", शैषाई में ४४", नानकिंग में ३८", पीकिंग में २५", हारमिने में २१", कुंग्यांग में १८" और मानचौली में केवल १" वार्षिक वर्षा होता है। ह्वांग हो घाटी में यांगत्सी की अपेक्षा कम वर्षा होती है, और मंगोलिया और सिक्यांग के अधिकांश भाग रेगिस्तान हैं। हिमपात चीन में बहुत कम होता है। गर्मी में जाड़े की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है।

वनस्पति—विशाल देश होने के कारण यहाँ के प्रदेशों की जलवायु और प्राकृतिक दशाएँ भिन्न भिन्न हैं। इसलिये यहाँ पर टेंग के जंगलों से लेकर चौड़ी पत्तोंवाले सदाबहार वन, रेगिस्तान और घने जंगल पाए जाते हैं। चीन को मुख्यतः दो वनस्पति खंडों में बाँटा जा सकता है। (१) उत्तर-पश्चिमी भाग के घास के मैदान और रेगिस्तान, तथा (२) दक्षिण-पूर्वी भाग के जंगल। चीन में मुख्य रूप से निम्नलिखित छह प्रकार के जंगल पाए जाते हैं।

(१) उत्तर-पूर्वी प्रांतों में कड़ी लकड़ी के जंगल हैं। इसी प्रकार के जंगल उत्तरी प्रांतों की पर्वतीय ऊँचाइयों पर भी मिलते हैं। इनमें मुख्यतः जमीरी नीबू की जाति के वृक्ष, लिडेन, (linden), मोजपत्र

(birch), श्वेत चीड़ (white pine), बंजु वृक्ष (Oak), अखरोट (walnut), देवदार (elm) आदि वृक्ष मिलते हैं।

(२) उत्तरी प्रांतों के अधिकांश क्षेत्रों में पतझड़वाले (deciduous) बंजु वृक्ष, प्रमूर्ज (ash), शृंगदु (hornbeam), देवदार, अखरोट और उपकरपर्ण (hackberry) वृक्ष मिलते हैं। पहाड़ी ढालों पर बास, जंगली गुलाब और बकाइन (lilacs) उगते हैं।

(३) यांगत्सी घाटी के मिश्रित वन, जिनमें बहुत ही घने जंगल हैं और जिनके वृक्षों से अमूल्य लकड़ियाँ मिलती हैं।

(४) दक्षिण और दक्षिणी-पश्चिमी भागों में तथा फारमोसा और हैनान द्वीपों में बंजु वृक्ष के सदाबहार वन हैं। इस क्षेत्र में बांस भी उगते हैं।

(५) मानसूनी जंगल केवल घनान और दक्षिणी क्षेत्र में मिलते हैं।

(६) कोरिया की सीमा के पास पर्वतीय ऊँचाइयों पर शंकु वृक्षों के जंगल हैं, जिनमें सरोवर वृक्ष (spruce), चीड़ (pine), गजरी वृक्ष (hemlock) और लार्च (larch) आदि मिलते हैं। उत्तरी प्रांत सिक्यांग के ऊँचे पर्वतों पर भी इस प्रकार के वृक्ष मिलते हैं।

पूर्वोत्तरी प्रांतों के मैदानों के पश्चिम में बास के मैदान प्रारंभ होते हैं और तान गान तक, रेगिस्तानी भूमि को छोड़कर, सभी भागों में फैले हैं। रेगिस्तानी में नागफनी जैसे शुष्कजीवी पौधे ही उगते हैं और मक्यानों में फलों के कुंज और चिनार (poplar) तथा देवदार के वृक्ष उगते हैं। तिब्बत के पठार में वनस्पतिवा बहुत कम है।

जीवजंतु — अनुकूल परिस्थितियों तथा बनी वनस्पतियों के कारण यहाँ जीव जंतु पर्याप्त सुरक्षित रहते हैं। यहाँ मात्र भी बृहद सेलामेंडर (giant salamander) जो विश्व के अन्य भागों से लुप्त हो गए हैं, प्राप्त होते हैं। यहाँ हंसनेवाली तूती (laughing thrushes), विशेष प्रकार के चकार की कई जातियाँ (pheasants) और तीतर मिलते हैं। यांगत्सी में प्रथम मछली (paddle fish) बहुतायत से प्राप्त होती है। उत्तर-पूर्वी चीन के जंतु साइबेरिया के जंगलों के जंतुओं से, मंगोलिया के जंतु उत्तरी चीन के स्टेप्स के जंतुओं से और दक्षिण-पूर्व चीन के जंतु दक्षिण-पूर्व एशिया के जंतुओं से समता रखते हैं।

कृषि — चीन कृषिप्रधान देश है; इस दृष्टि से इसके निम्नलिखित विभाग हैं : (१) उत्तरी चीन का कृषिक्षेत्र — इस क्षेत्र की सीमा सियन निग सान पर्वतीय गठि से बनी है। इस क्षेत्र में उस शीत ऋतु और अनिश्चित अल्पकालीन वर्षा के कारण धान की खेती संभव नहीं है। इस लिये यहाँ मक्का, ज्वार, गेहूँ, जौ, बाजु और सोयाबान की खेती की जाती है। यद्यपि क्षेत्र की मिट्टी बहुत उपजाऊ है, तथापि शुष्क भाग में पड़ने के कारण तथा सिंचाई के साधनों के अभाव के कारण अधिकांश क्षेत्रों में खेती कठिन हो जाती है और लोग पशुपालन पर आश्रित रहते हैं। उत्तर-पश्चिमी भागों में ऊन, बांस, चमड़ा और दूध के सामानों का उत्पादन होता है।

लोयस पेटो में, जहाँ ताई, चुवान और तांजुंग इत्यादि नदियों की घाटियाँ हैं, खेती भी होती है और सेब, नाशपाती, अखरोट, स्ट्राबेरी जैसे फलों का भी उत्पादन होता है। लोयस पठार के किनारे पर उत्तरी चीन का मैदान है, जहाँ वर्षा अधिक होती है, लेकिन ह्रांस ही की बाढ़ों के कारण यहाँ की खेती बड़ी अनियमित रहती है। गेहूँ, जौ,

मक्का और बाजरा के साथ सेब, मटर तथा सरसों भी उत्पन्न की जाती है। दक्षिणी शानटुंग तथा भारी क्यांग सु में धान पैदा होता है। शानटुंग और होपेय में कपास और पटखन की भी खेती होती है। होपेय में धाने, खच्चर और गधे पाले जाते हैं।

यांगत्सी कृषिक्षेत्र चीन का सबसे उत्तम कृषिक्षेत्र है। इसके उत्पादन से चीन की बांधी जनसंख्या का पोषण होता है। उम्जाऊ मिट्टी, नदियों का जल, अनेकाकृत नियमित और यथेष्ट वर्षा, ऋतुओं का अनुकूल भावर्तन आदि मिलकर इस क्षेत्र का महत्व बढ़ा देते हैं। सायात्रों तथा व्यापारिक उत्पादनों दोनों में इस क्षेत्र का नेतृत्व है। सबसे अधिक धान यहीं उत्पन्न होता है। राष्ट्र में संपूर्ण उत्पादन का ६८ प्रति शत देशम और ५० प्रति शत कपास इस क्षेत्र से मिलता है। ओलों के क्षेत्र में चाय और पशुवसा (tallow) का भी उत्पादन किया जाता है। इस क्षेत्र में जाड़े और गर्मी दोनों ऋतुओं की फसलें होती हैं। जाड़े में जौ, गेहूँ, सेब, मटर, चना और बर्मी में धान की खेती होती है। इसके अतिरिक्त दूसरे भन्ना भी उत्पन्न होते हैं। दक्षिण-पूर्वी चीन का कृषिक्षेत्र पर्वतीय है। फुनथेन की पहाड़ियों पर चाय उत्पन्न होती है किन्तु घाटियों और डेल्टावाले भागों में वर्ष भर में धान की तीन फसलें तैयार की जाती हैं। कैपटन के डेल्टा में गन्ने की खेती होती है। इसी क्षेत्र में घनघास जैसे फलों और मसालों की उपज होती है।

दक्षिणी-पश्चिमी क्षेत्र कृषि के दृष्टिकोण से सबसे अधिक अधिकृत है। पठारी और पहाड़ी भागों में खेती की संभावनाएँ कम हैं। चरागाहों में पशु पाले जाते हैं और कहीं कहीं पर मोटे भत्तों की खेती होती है। गहरी घाटियों में दुर्गम जंगल हैं। धान, गेहूँ और ज्वार-बाजरा जैसे खाद्यान्नों की खेती चीन की संपूर्ण कृषियोग्य भूमि की ४५ प्रति शत भूमि पर की जाती है। इसी कारण चरागाहों का भी अभाव है। समुद्र और नदियों के मत्स्याखेटों से चीनी जनता को पर्याप्त भोजन मिलता है। चाय और सोयाबीन का स्थान चावल और गेहूँ के बाद आता है। व्यापारिक उत्पादनों में क्रमशः कपास, अफीम, तंबाकू आदि का महत्व है।

चीन में तीन प्रमुख खनिज क्षेत्र हैं : ह्रांगहो और यांगत्सी के बीच के पर्वतीय क्षेत्र, २. यांगत्सी के दक्षिण का पर्वतीय क्षेत्र तथा ३. दक्षिणी पश्चिमी क्षेत्र। कोयला मुख्य रूप से मध्य मंचूरिया, शेंसी तथा आन्हुवे से निकाला जा रहा है। मंचूरिया में लोहे की खानें अधिक हैं किन्तु होपे, शांतुंग जैसे चीन के विशाल प्रदेशों में खनिज लोह प्राप्य है। सिक्यांग, शेंचाई, शेंसी और कांगसू में तेलक्षेत्रों का पता चला है। क्यांगसी, हूनान, भांगदुंग तथा भांगसी के दक्षिणी प्रांतों में टंगस्टन और ऐंटीमनो के खनिज अधिक मात्रा में हैं। यूनान में टिन की खानें हैं। इसके अतिरिक्त मैंगनीज, सोडा, जस्ता, पारा, गंधक, चाँदी सोना और ऐल्युमिनियम भी चीन में निकाला जाता है। चीनी मिट्टी और मूल्यवान् रत्न भी यहाँ की खानों में पाए जाते हैं।

लोहा, इस्पात, मोटर, खानों की मशीनें, सीमेंट, कोयला, सूती वस्त्र, खाद, कागज और चीनी उत्पादन, बिजली के सामान, चमड़े की वस्तुएँ, दियासलाई निर्माण चीन के प्रमुख उद्योग हैं। यहाँ से कच्चे रेशम का कोया, सूत, ग्रंथे, चाय, खनिज, चमड़ा और खाल, कपास, सोयाबीन का निर्यात तथा चावल, मिट्टी का तेल, पेट्रोल, चातु, गेहूँ, सूती वस्त्र रासायनिक पदार्थ, कागज, चीनी, रंग, मशीन, लकड़ी, ऊन, चाटा तथा तंबाकू का आयात होता है।

उत्तर में ह्वांगहो और मध्य में यान्गसी नदियाँ और उनसे निकलनेवासी नहरें जलमार्ग का काम करती हैं, जिनमें घैंड केनाल प्रमुख है। १,५०,००० किमी० जलमार्ग है जिसमें से ४०,००० किमी० में स्टीमर चल सकते हैं। चीन का समुद्री किनारा ५,६५३ मील लंबा है, जिसमें कई प्रसिद्ध बंदरगाह हैं। सन् १९५७ तक १,८०,००० किमी० लंबी सड़कें तथा १९५८ तक २१,७४० किमी० लंबी रेलवे लाइनें थीं।

यहाँ के निवासी सूती वस्त्रों का उपयोग करते हैं। पुरुषों और स्त्रियों के वस्त्रों में कोई विशेष अंतर नहीं रहता। सभी लोग रेशमी वस्त्रों का उपयोग करते हैं। साम्यवादी सरकार ने एक ही प्रकार के वस्त्रों का पहनना अनिवार्य कर दिया है, इसलिये वस्त्रों में राष्ट्रीय एकता आ गई है। उत्तरी चीन के लोग गेहूँ और मक्का तथा दक्षिणी क्षेत्र के निवासी भोजन में चावल का उपयोग करते हैं। खाद्यान्नों का यहाँ प्रभाव है, अतः यहाँ के लोग सभी जंतुओं का मांस खाते हैं। जनसंख्या के अत्यधिक दबाव के कारण लोगों के आवास की कमी है। यहाँ की अधिकांश जनसंख्या को भोपड़ियों तथा कच्चे मकानों में रहना पड़ता है। नावों पर घर बनाकर लोग जल पर भी रहते हैं।

इतिहास — चीन के इतिहास का अध्ययन चार विभागों में किया जा सकता है : (क) प्रागैतिहासिक युग (ख) प्रारंभिक युग (ग) आधुनिक युग (घ) द्वितीय विश्व युद्ध के बाद का चीन।

(क) प्रागैतिहासिक युग — चीन की सभ्यता कितनी पुरानी है, इसका ठीक ठीक पता नहीं लगाया जा सकता। पेकिंग से दक्षिण-पश्चिम ३७ मील की दूरी पर एक पहाड़ी कंदरा में ऐसा कंकाल मिला है, जिसको देखने से पता चलता है कि उस मानव को आग जलाना, पत्थरों के औजार बनाना और जंगली जानवरों को मारना आता था। लाखों वर्ष पूर्व जीनेवाले इस मानव को हमारा पूर्वज माना जाता है। आधुनिक कुछ विद्वानों का मत है कि यह कंकाल विश्वसनीय नहीं है। इससे अधिक विकसित मानवों के कंकाल मंचूरिया, मंगोलिया, उत्तरी और पश्चिमी चीन में पाए गए हैं। लसी लोगों को ऐसे प्रमाण लसी तुकिस्तान तथा साइबेरिया में प्राप्त हुए हैं। उस समय हस्तकलाओं का विकास हो रहा था। इसे 'पूर्व पाषाण युग' कहा जा सकता है। २५,५०० से २०,००० वर्ष पूर्व तक 'उत्तर पाषाण युग' था। ऐसा प्रतीत होता है कि इसके प्रारंभिक काल में पूर्वी एशिया में हिमपात के कारण जीवन कुछ कष्टप्रद हो गया था। संभवतः इसी समय आधियों के चलने के कारण तारिम और गोबी रेगिस्तान तथा उत्तरी चीन के रेगिस्तानी टीलों का निर्माण हुआ होगा। इस युग का सबसे प्रारंभिक रूप लगभग ३५०० ई० पू० का मिलता है, जिसमें पत्थर और हड्डी के अच्छे औजार, मिट्टी के बर्तन, सूत्रों की हड्डियाँ और कंदरा के निवासस्थान प्रमुख हैं। लगता है, इस युग में सामाजिक जीवन प्रारंभ हो चुका था। इसी युग में धीरे धीरे उन लोगों ने मक्का, जन्, गेहूँ और चावल की कृषि प्रारंभ की, औजारों को अच्छा रूप दिया, कुत्ते और अन्य जानवरों को पालना शुरू किया। पाषाण युग के अंतिम काल में पूर्वी चीन के अनेक क्षेत्रों में चाक मे बने एक विशेष प्रकार के बर्तन ह्वांगहो नदी की द्रोणी (बेसिन) से निकाले गए हैं। इस काल के निवासी मुख्यतः लेटी पर आश्रित थे। ये गाय, बैल, बकरी और भेड़ आदि पालते थे। कला और निवास के क्षेत्रों में इन्होंने पर्याप्त विकास कर लिया था।

२००० ई० पू० से १८०० ई० पू० तक तबे के औजारों, पहिए-वाली गाड़ियों तथा लिपि के प्रयोग के प्रमाण मिले हैं। ह्वांग हो की घाटी में इस युग में राज्य और सरकार का भी प्रारंभिक रूप विकसित हो रहा था। १५२३-१०२७ ई० पू० में शांग वंश को राजधानी की खोज से इस युग के वैभव का पता चल गया है। इस समय के लोगों को लिपि, अंक, रचनिर्माण, शस्त्रास्त्र आदि के निर्माण का अच्छा ज्ञान था। इस वंश के राजा युद्ध करते थे और अपने राज्य का विस्तार करते थे। राजा 'ति' नामक देवता को पूजा करते थे। वे विद्वानों से परामर्श करते थे, जिनके प्रश्न और उत्तर कछुए की पीठ की हड्डियों तथा अन्य जंतुओं की हड्डियों पर खुदे हैं और जो उस युग के इतिहास को स्पष्ट करते हैं। इस युग में कृषि, पशुपालन और हस्तकलाओं के साथ रेशम का धंधा भी पनपने लगा था।

प्रारंभिक युग — पूर्व युग शांग वंश के अंतिम शासक 'चाऊ शिन' के अत्याचारों से समाप्त हो गया। परिचितो सीमा पर 'चाऊ' प्रांत था, जहाँ के शासकों ने 'चाऊ शिन' को दंडित किया। 'चाऊ' के शासक वेनवांग का नाम प्रसिद्ध है, जो आदर्श शासक था और जिसने 'चाऊ शिन' की क्रूरता का विरोध किया था।

चाऊवंश — 'चाऊवंश' का शासन चीन में लंबे समय तक (१०२७-२५६ ई० पू०) तक चलता रहा। यहाँ शताब्दी तक इस वंश के लोगों के पास सामंती उपाधियाँ और अधिकार थे। ७७१ ई० पू० में इस वंश के लोगों में विद्रोह हुआ और राजा को मार डाला गया। इसके बाद भी चाऊ वंश के राजा ५०० वर्ष तक राज्य करते रहे, किंतु उनकी सैनिक शक्ति और प्रशासनात्मक क्षमता क्षीण हो जाती गई। 'चाऊ वंश' के शासक खंडित हो गए और छोटे छोटे राज्य बड़े राज्यों के द्वारा युद्ध, राजनीति, संधि तथा रक्षाधीन बनाकर मिला लिए गए। तीसरी शताब्दी ई० पू० के मध्य परिवर्तमान सीमा पर स्थित प्रांतों के शासक चिन वंशवालों ने अपना प्रभाव बढ़ाया और उन्हीं का शासन स्थापित हो गया।

चीनी लोग 'चाऊ वंश' के शासनकाल को अपना महत्वपूर्ण युग मानते हैं। उस समय साहित्य और कला की बहुत उन्नति हुई। गद्य और पद्य दोनों का प्रारंभ इसी युग में हुआ। अनेक अध्यापक, विचारक, दार्शनिक, इतिहासकार, राज्य परामर्शदाता आदि इस युग में हुए। गुरुओं की यात्राएँ प्रसिद्ध हैं। परिवार और राज्य के उत्तरदायित्वों का विकास हुआ। धर्म की अनेक धारणाओं का उदय हुआ। इसी युग के महान् दार्शनिक कन्फ्युस (५५१-४७९ ई० पू०) का नाम प्रसिद्ध है, जिसने मनुष्य को प्रकृति की शुद्धता और पवित्रता पर जोर दिया तथा क्रूर शासकों के विरुद्ध विद्रोह का समर्थन किया। साम्राज्य या ताभोशांद द्वारा व्यक्ति को प्रधानता दी गई और वैयक्तिक स्वच्छंदता का समर्थन हुआ। कन्फ्युस और साम्राज्य के अतिरिक्त एक तीसरे प्रकार के भी दार्शनिक इस युग में हुए, जिन्हें विधिवादी कहा जा सकता है। कला, दर्शन, साहित्य और विचार में प्रगति के साथ ही साथ इस युग में कृषि और उद्योगों के क्षेत्रों में भी बहुत विकास हुआ। सिचाई की व्यवस्था, सेना का संगठन, लाल के उपयोग, ताम्र-दर्पण और स्वर्ण आभूषणों के उत्पादन का प्रारंभ इसी समय हुआ।

चिन वंश — (२२१-२०७) चीन में प्रथम साम्राज्य चिन वंश द्वारा स्थापित हुआ। सामंती व्यवस्था को समाप्त करके शिशुभांग ति ने देश को पहले ३६ और बाद में ४१ प्रशासकीय इकाइयों में बाँट

दिया। राजधानी से देश के अन्य भागों को जोड़ने के लिये उसने कई लंबे मार्ग बनवाए। उसके शासन में गाड़ियों के पहिए, बाँट, नापने की अन्य इकाइयाँ और लिखने की विधि में एकरूपता को अनिवार्य कर दिया गया था। सिचाई तथा उत्तरी बवंर जातियों के आक्रमणों से चीन के रक्षार्थ लंबी दीवार जैसे जनकायों को उसने व्यवस्थित किया। केंद्रीय सरकार शासन में करसंग्रह, लोहे, नमक तथा मुद्रा पर एकाधिकार, अन्न के लिये धमिकों का विद्रोहकरण और सेना के संगठन पर पूरा अधिकार रखतो थी तथा उमो के अंतर्गत ये बातें थीं। पहले के साहित्य को जला दिया गया। सामंतों को राजधानी में आकर रहने की आज्ञा दी गई, जिससे उनके ऊपर सम्राट की दृष्टि सदा पड़ी रहे। जनसंख्या को एक स्थान से दूसरे स्थान पर बदला गया, जिससे विद्रोह न हो सके तथा राष्ट्र की स्वायत्तता सुदृढ़ हो। परिचमोत्तर में देश के शत्रुओं सिंगनू या हुंस को ह्वांग-हो नदी के क्षेत्र से भागना पड़ा। प्रथम शासक के देहांत के बाद ही चिनवंश का पतन होने लगा।

पूर्वहान वंश (२०२ ई० पू०-२२० ई०) — शिह ह्वांग-ति की मृत्यु के बाद कुछ वर्षों तक भराजकता रही, लेकिन इसी बीच गरीब परिवार में एक नेता लिउपैंग (२०२-१६५ ई० पू०) पैदा हुआ, जिसमें क्षैतिक तथा राजनीतिक योग्यता थी। परिचमोत्तर क्षेत्र में उसने राजधानी को पुनर्गठित किया और चिन साम्राज्य के दक्षिणी भाग को छोड़कर सभी क्षेत्रों को अपने अधिकार में कर लिया। १६६ ई० पू० में उसने योग्य लोगों को शासन में सहायता के लिये आमंत्रित किया। उस काल में कन्फ्यूशस के सिद्धांतों, राजतन्त्र, न्याय, शांति और अनुशासन में विश्वास करनेवालों को विद्वान् और योग्य समझा जाता था। इस काल में मोमाओ पर बराबर आक्रमण होते रहे, जिनमें ह्यूगन का आक्रमण अत्यंत प्रबल था। वास्तव में उत्तर-पश्चिम सीमा पर तुर्की, हुंगसों, तातारों, मुगलों और माचुआ का खतरा चीनी इतिहास में सदा बना रहा। हान सम्राट् तु-टि (१४०-८७ ई० पू०) ने आक्रमणकारियों का सामना करने के लिये मध्य एशिया या पश्चिमी एशिया के लोगों से मित्रता का संबंध स्थापित किया। हिंद महासागर के किनारे स्थित देशों से भी इस वंश वालों ने दूतसंबंध स्थापित किया। ईसा से एक शताब्दी पूर्व काल में इस प्रकार इस वंश ने मध्य-एशिया, कोरिया, और हिंदचीन में अपना प्रभाव बढ़ाया था। उस युग में चीन निवासियों के छिद्र इन क्षेत्रों में प्राप्त हुए हैं। सन् ६ में शासकों को यमजोर पाकर एक योग्य मंत्री वेंग मेंग शासक बना किन्तु पीत नदी ने बोबारा बाढ़ की प्राकृतिक विपत्ति ला दी जिससे विद्रोह हुआ और उसका शासन समाप्त हो गया। सन् २५ में वेंग मेंग की मृत्यु के बाद पुनः हानवंश का राज्य स्थापित हो गया और राजधानी मध्य चीन लौयांग में लौट गई। शक्ति स्थापित होने के बाद रोमकिन, अनाम और हैनान पर सन् ४२-४३ में अधिकार किया गया। ६० ई० में चीनी पामीर के पार गए और कुशन वंश से इनका संपर्क हुआ। जापान से चीन का संबंध सन् ५७ में स्थापित हुआ। वैभव, विलास और प्राकृतिक विपत्तियों के कारण किमान विद्रोह हुआ और २२० ई० में यह वंश समाप्त हो गया। इस वंश से चीनी लोग इतने गौरव का अनुभव करते हैं कि वे अपने को 'हानवंश की संतान' कहते हैं। इतने बड़े और विशाल क्षेत्र के शासन के लिये नया गठन हुआ। सिला की इतनी उन्नति थी कि त्रितीय शताब्दी में केवल चिकित्सकों के महाविद्यालय में १०००० विद्यार्थी थे। यु मा च्येन और पॉन क्यू इसी युग के इतिहास-

कार हैं। ज्ञानविज्ञान, कला, उद्योग, दर्शन और साहित्य—प्रत्येक विधा में इस युग में उन्नति हुई।

विभाजन की शताब्दियों या शासन (२२०-५८१) — चीन तीन भागों 'व्ये, व्यू और श्यु' में विभक्त हो गया। २६५ ई० में एक नेता ने चीन की एकता के लिये चेष्टा की किन्तु वह विफल रहा। राजनीतिक व्यवस्था के दृष्टिकोण से चीन के इतिहास का यह अंधकार युग है, किन्तु साहित्य, दर्शन और संस्कृति की सराहनीय उन्नति हुई। चित्रकला, वास्तुकला, जलयान-निर्माण-कला और अनेक कलाओं का विकास हुआ। १०० ई० में कागज का आविष्कार हुआ था, उस कला को और पूर्ण करने का प्रयास हुआ। जीवनदर्शन पर कन्फ्यूशस का प्रभाव कम होने लगा तथा तामोवाद में भराजकता बढ़ने लगी। इसी युग में भारत से बौद्धधर्म आया और लगभग पूरा चीन उसके प्रभाव में हो गया।

सूइ (५६०-६१८) और तांगवंश (६१८-९०७ ई०) — उत्तरी क्षेत्रों के एक वंश ने ५६० ई० में भराजकता का अंत किया और अब यांग च्येन का उदय हुआ। इस शासन ने अनेक महत्वपूर्ण सफलताएँ प्राप्त कीं—चीन का एकीकरण किया गया, फारमोसा और पेंचू द्वीपों पर आक्रमण किया गया, मंगोलिया के कुछ पूर्वी और कुछ पश्चिमी तुर्क सामंतों को अधीन किया गया, कुछ मंगोलों को तिब्बत भगा दिया गया और पूर्वी द्वीप समूह से संबंध स्थापित किया गया। सन् ६१८ में लि-युवान और लिशिह-मिन नामक पिता और पुत्र ने मिलकर तांग वंश की स्थापना की। चीन के राजनीतिक विकास में इस वंश का अत्यंत महत्वपूर्ण योग है। देश को प्रांतों में बाँटना, भूमि का वितरण, सरकारी नौकरियों के लिये परीक्षा, शिक्षा का प्रसार, सिचाई व्यवस्था, विधि-संहिता, विदेशी प्रभान, कोरिया और मंचूरिया में संरक्षित राज्यों की स्थापना, नेपाज, तिब्बत, भारत, फारस से संबंध आदि अनेक दिशाओं में देश प्रबल और सुव्यवस्थित हो गया। इस काल में महान् कवियों, शिल्पकारों, चित्रकारों, लेखकों और दार्शनिकों का जन्म हुआ। लकड़ी के ब्लाक बनाकर मुद्रण कला का प्रारंभ और विकास किया गया।

पाँच वंशावलिथों (६०७-६६०) — शक्ति के प्रलोभन से राज्यों की स्थापना के परिणामस्वरूप उत्तर ह्यांग उत्तर तांग, उत्तर-चिन, उत्तर हान और उत्तर चाऊ पाँच वंशों का जन्म हुआ। इस काल में साहित्यिक, धार्मिक और दार्शनिक ग्रंथों का प्रभूत प्रकाशन हुआ जिससे मुद्रण कला और विकसित हुई। इसी समय जियो का एक संस्कार प्रारंभ हुआ; परों को जूतों से बाँधना, जिससे जियाँ हजारों वर्ष तक कष्ट भेलती रहीं।

शंगवंश (६६० ई०-१२७६ ई०) : ६६० ई० में उच्च कुल के एक सरदार चाओ कुआंग-दिन ने सत्ता पर अधिकार किया और चीन के मध्यवर्ती राज्यों को एकता के सूत्र में बाँधा। इस वंश के राजाओं ने चीन की शक्ति बढ़ाई। ११२६ ई० में जब इनकी राजधानी कैफेंग पर बड़ाई हुई तो सम्राट् अपने ३००० दरबारियों के साथ प्रवास के लिये चला गया। इसी देश में प्रथम बार समुद्री यात्रा और समुद्री व्यापार प्रारंभ किया गया तथा भारत और हिंद महासागर के अन्य देशों से व्यापारिक संबंध प्रारंभ किया गया। बड़े बड़े नगर स्थापित किए गए सिचाई की व्यवस्था में नए प्रयोग किए गए। इसी समय बंदूकों और तोपों का प्रभावशाली उपयोग सैनिक कार्यों में किया गया। चीन की भूमि पर इस युग में मिलन (मंचोच) तथा सैण्ट (किमचो) के

विदेशी वंशों का भी प्रभाव बढ़ा, किन्तु चीनी संस्कृति की मौलिक आवश्यकताओं में वे बिलीन हो गए।

युवान वंश (१२६०-१३६८) : मंगोलिया के लोग इधर उधर बिल्लरे हुए थे; उन्हें ठोस एकता के सूत्र में उनके नेता तैमुजिन (चिगेज खाँ) ने बांध दिया (दे० चिगेज खाँ)। उन लोगों ने धीरे धीरे चीन के सभी राज्यों पर अधिकार कर लिया और अंत में सन् १२७९ में शुंग चीन पर भी अधिकार कर लिया, जिससे इतिहास में प्रथम बार पूरा चीन विदेशी शासन में चला गया। गेनजिस का पौत्र 'कुबलाय' इस देश का प्रथम सम्राट् हुआ और पेंकिंग को उसने अपनी शीतकालीन राजधानी बनाई। मंगोलों का बहुत विशाल साम्राज्य था, इसीलिये उन लोगों ने चीनी वैज्ञानिकों, कलाकारों और विद्वानों का उपयोग पश्चिमी एशिया में किया। उन्हीं के माध्यम से चीनी संस्कृति को बहुत सी देन यूरोप और एशिया में पहुँच गई; जैसे कागज, बारूद, कुतुबनुमा, घड़ी, भूदण्डालय आदि।

मिंगवंश (१३६८-१६४४) : वसिणी प्रांतों में विद्रोह प्रारंभ हो गया था और १३६८ ई० में ज्ञान बालिक (पेंकिंग) पर चीनी सेना ने अधिकार कर लिया था। इसके बाद मंगोलों को कोरिया, मंचूरिया और युनान सभी स्थानों से हटना पड़ा, यहाँ तक कि शोमकालीन राजधानी कराकोरम को भी छोड़ना पड़ा। १४०४-१४०५ में तैमूरलंग ने मंगोल सेना का नेतृत्व किया और चीन पर पुनः विजय प्राप्त करने की चेष्टा की, किन्तु उसका देहांत हो गया। विद्रोही नेता चू-यान च्यांग ने शक्ति संगठित करके १३६८ में मिंगवंश की स्थापना की। इस वंश का प्रभाव केवल मुख्य चीन पर ही नहीं रहा, बल्कि समय समय पर मंचूरिया और मंगोलिया भी इसके अधीन रहे। इस वंश के तीसरे सम्राट् चू-तो ने राजधानी को नानकिंग से पेंकिंग बदल दिया। अनेक पड़ोसी देशों से दूतसंबंध स्थापित करके उसने चीन की प्रतिष्ठा को बढ़ाया। इस सम्राट् ने सात समुद्री दूतसमूहों को हिंद महासागर के भिन्न भिन्न देशों में भेजा। १५१४ ई० में पुर्तगाली, १५४३ में स्पेन निवासी, १६२२ में डच और १६३७ में अंग्रेज चीन की भूमि पर उतरे। जापानी समुद्री डाकूओं से तटीय व्यापार बन्द रहता था। १४१३ ई० में तिब्बत मंगोलों से स्वतंत्र हुआ। १८४९ ई० में चीनी सेना को मंगोलों ने दुरा दिया। १५६७ तथा १६१६ ई० में रूसी सरकार ने चीन से संपर्क स्थापित करने की चेष्टा की। तापोताजी हिंदोशी नामक नेता के साथ जापानी आक्रमण (१५९२-१५९३) कोरिया पर हुआ और छह वर्ष तक भोषण युद्ध करके उन लोगों को भगा दिया गया। देश की राजनीतिक स्थिति तो ठीक नहीं थी, लेकिन अन्य क्षेत्रों में महत्वपूर्ण कार्य किए गए। नगरों के पुनर्वसन, उत्पादन की वृद्धि, जलमार्गों का विकास तथा रक्षा के साधनों की उत्पत्ति के लिये राज्य ने प्रयास किया। राजकीय सेवाओं के लिये पुनः परीक्षाएं प्रारंभ हुईं। कपास तथा गन्ने की जाति के लंबे अन्न के पौधों, तंबाकू, मक्का आदि की खेती होने लगी। विश्वकोश भी प्रकाशित किए गए। भूगोल, संगीत, भाषा, चिकित्सा के क्षेत्र में नए नए आविष्कार किए गए। चित्रकला और चीनी मिट्टी की कला का विकास होता गया।

चिंगवंश (१६४४-१९१२) : मंगोलिया और कोरिया में अपनी शक्ति को ठोस बनाकर मंचूवंश के लोगों ने विभक्त चीन पर आक्रमण किया। १६४९ ई० में मिंगवंश के अंतिम उत्तराधिकारी को समाप्त

कर दिया गया। लगभग १०० वर्ष तक शांति रही, जिससे राष्ट्रीय संस्कृति का विकास होता गया। साम्राज्य और जनसंख्या तीव्रता से बढ़ती गई। गणित, इतिहास, और संघरचना में बहुत प्रगति हुई। मंचूवंश के शासकों ने अपने सरकार को मिंगवंश के शासन जैसा ही रखा। प्रशासनात्मक प्रबंध निबल पड़ता गया और उनके विरुद्ध विद्रोह की भाग सुलगती गई। १८९९-१९०० ई० में विद्रोहियों के एक गुप्त संगठन ने मंचूवंश को समाप्त किया। इस वंश में यूरोप के देशों से व्यापारिक संबंध काफी दृढ़ रहा। १७२९ में अफीम बेचने पर रोक लगाई गई और १७९६ ई० में उसके आयात पर प्रतिबंध लगा दिया गया। अंग्रेज और अन्य विदेशी व्यापारी उसे कैंटन तक ले जाने का आग्रह करते रहे, जहाँ से चीनी जनता पा जाए। १८४०-४२ में इसके लिये संघर्ष हुआ और अंग्रेज जीत गए। हांगकांग का बंदरगाह अफीम के व्यापार के लिये स्वतंत्र कर दिया गया। इसके बाद २०० वर्ष के भीतर ही ११ अन्य बंदरगाहों से अफीम व्यापार का बंधन उठा लिया गया। धीरे धीरे यूरोपीय संस्कृति और ईसाई धर्म का प्रचार बढ़ने लगा।

१८६० ई० में अंग्रेज और फ्रांसीसियों ने अपने ऊपर प्रतिबंधों के लगने के बावजूद पेंकिंग में प्रवेश किया और राजमहलों को लूटा तथा जलाया। चीन की दशा बहुत बिगड़ती गई। जापान, रूस, इंग्लैंड, फ्रांस, जर्मनी, सभी चीन को लूटने लगे और ऐसा प्रतीत हुआ कि संसार के साम्राज्यवादी देश चीन को कई टुकड़ों में विभक्त कर देंगे। चीनी किसानों को मजदूरों के रूप में विरह के उपनिवेशों में भेजा गया। १८९९ ई० में अमेरिकी राजसचिव जान हे ने ब्रिटेन, फ्रांस, जर्मनी, रूस, इटली और जापान से यह प्रस्ताव किया कि चीन को अंतर्राष्ट्रीय व्यापार का 'मुक्तक्षेत्र' बनाया जाय और वहाँ को सरकार को स्वतंत्र बनाकर उसका सुचारु किया जाय। इसके पूर्व चीनी नेता कांग-यु-वे, त्यां चि-नामो आदि ने मंचू सम्राटों की शिक्षा, राष्ट्रीय सेना, साहित्य, न्याय, कृषि, उद्योग, अनुवाद और अन्य धार्मिक सुधारों के लिये विवश किया। ज्यू-गि नाम की साम्राज्ञी बड़ी जिद्दी और दुष्टा थी, उसने सभी सुधारों को बंद कर दिया और सुधारकों को बंदीगृह में डाल दिया। बॉक्सर गुप्त दल ने जनता की भावना को विदेशियों के विरुद्ध भड़काया। फातः गिरजाघरों तथा राजनयिक विदेशी निवासों पर आक्रमण हुआ और बहुत से निर्दोष लोगों को भी हत्या कर डाली गई। जून, १९०० में यह भीषण हत्यापूर्ण विद्रोह हुआ, फिर कोरिया चीन के हाथ से निकल गया। सुधारों के लिये आंदोलन प्रबल पड़ने लगा। जापान, फ्रांस आदि से शिक्षित युवक आए और चीनियों ने चीन में प्रजातंत्र की स्थापना का स्वप्न देखा और उसी दिशा में पूरी राष्ट्रीय शक्ति लग गई।

(३) आधुनिक युग (१९१२-१९४४) — सितंबर, १९११ में रेल की सड़क बनाने की योजना का जब जनता ने विरोध किया और चेंग-तु के प्रशासक ने उन्हें गोली से मरवा दिया तो पूरे प्रांत में विद्रोह की ज्वाला भड़क उठी। इसके बाद यह ज्वाला पूरे देश में फैल गई। पेंकिंग में देश के स्वतंत्र शासन के लिये 'राष्ट्रीय परिषद्' की स्थापना हुई, जिसने राजकुमार चून् से त्यागपत्र देने के लिये कहा। ७ नवंबर को युवान शिह-काई राष्ट्रीय परिषद् के प्रधान मंत्री निर्वाचित हुए। वे सेना के अधिकारी थे। १ दिसंबर को बाइ मंगोलिया को स्वतंत्र घोषित कर दिया गया। क्रांति के सर्वोच्च नेता सुनयात सेन विदेशों

वे १ जनवरी, १९१२ की सीमा की कड़ी दक्षिणी प्रांतों का वास्तविक में सम्मिलन घोषित कर दिया गया। १२ फरवरी, १९१२ ई० की नाचु-वंश का पतन हो गया। इसके बाद सुनचात सेन ने त्यागपत्र दिया और १० मार्च को युवान की चीन का अध्यक्ष बना दिया गया। सरकार की राजधानी पेकिंग में बसली गई और ११ मार्च को विधान की घोषणा की गई, जिससे चीन को वास्तविक स्वतंत्रता प्राप्त हो गई।

प्रथम विश्वयुद्ध (१९१४-१९१८) के प्रारंभ होते ही जापान ने जर्मनी को बलपूर्वक शानटुंग प्रायद्वीप के क्षेत्र को छोड़ने के लिये चुनौती दी; चीन ने तटस्थता की रक्षा के लिये इसका विरोध किया तो चीन से जापान ने कई अवैधानिक मांगें प्रस्तुत कीं। चीन ने इसके उत्तर में अपनी मांगें रखीं किन्तु चीन इतना निर्बल था कि उन मांगों को कार्यान्वित नहीं कर सका। योरोप युद्ध में फँसा था और संयुक्त राज्य अमरीका इस संघर्ष में सैनिक सहायता नहीं देना चाहता था इसी-लिये जापान ने रूस, फ्रांस, इटली और ब्रिटेन से गुप्त संधियाँ की और चीन के क्षेत्रों को हड़पना चाहा। चीन की गृहयुद्ध विग्रह रही थी; युवान निरंकुश सम्राट बनने का स्वप्न देखने लगा था। जुलाई, १९१३ में विरोधी दलों के द्वारा सुनचात सेन के नेतृत्व में संगठित विद्रोह को युवान ने दबा दिया। कोमिनटांग या राष्ट्रीय दल को नवंबर, १९१३ से मई, १९१४ तक उसने अवैधानिक घोषित किया, उसके सदस्यों को राष्ट्रीय परिषद् से निकाल दिया, बाद में प्रांतीय विधान सभाओं और राष्ट्रीय परिषद् को भंग कर दिया तथा एक नई 'परामर्शदात्री प्रशासनात्मक परिषद्' का निर्माण किया, जिसने नया विधान तैयार करके उसके कार्यकाल तथा अधिकारों को बढ़ा दिया। १९१५-१६ में दक्षिणी प्रांतों में विरोध हुआ और युवान को प्रजातंत्र के सिद्धांतों में विश्वास के लिये विवश होना पड़ा। ६ जून, १९१६ को वह मर गया।

युवान के बाद जिन युवान टंग अध्यक्ष हुए। यद्यपि इन लोगों ने विधान को सुधारने की चेष्टा की किन्तु युवान ने व्यक्तिगत शक्ति-लोभता, अत्याचार तथा बलप्रयोग की जो परंपरा कायम की थी, वह १०-११ वर्ष तक चलती रही। चीन छोटे छोटे युद्धाधिकारियों के शासन में खंडित रहा और ये लोग निजी स्वार्थ के लिये जनता को कुचलते रहे तथा अफीम का उत्पादन और व्यापार चलाते रहे। दमन और शोषण के इस आतावरण में साम्यवादी आंदोलन भी पनपता रहा। इसी बीच ज्वांग काई शेक के नेतृत्व में राष्ट्रीय दल के अनुदार मोर्चे ने केंद्रीय शक्ति पर अधिकार कर लिया। नानकिंग में राजधानी बनाई गई। काफी समय तक सभी युद्धलोभुष नेता जापान के विरुद्ध एक नेतृत्व में बंधे रहे। १९१७ ई० में संयुक्त राज्य अमरीका के प्रस्ताव से चीन सहमत हो गया और जर्मनी के विरुद्ध युद्ध में आ गया। जर्मनी को मिलनेवाला सभी सुविधाएँ चीन ने रोक दीं और उसके लगभग २,००,००० सैनिक फ्रांसीसी, अंग्रेज और अमरीकी सेवाओं में भर्ती हो गए। परिणाम में जापान ने शानटुंग पर अपना अधिकार घोषित किया जिसका चीन के प्रतिनिधियों ने विरोध किया। परिणाम यह हुआ कि जापान ने 'बाइरॉ' की संधि पर हस्ताक्षर नहीं किया और लीग ऑफ नेशंस का सदस्य बन गया। १९२१-२२ में वाशिंगटन सम्मेलन में चीन और जापान दोनों सम्मिलित हुए और 'शानटुंग समस्या' को सुलझाने पर सहमत हो गए। धीरे धीरे चीन ने समुद्री व्यापार, विदेशी शासन में बंधे क्षेत्रों, हानकाऊ, तेनसिन तथा किउक्यांग आदि पर अधिकार बढ़ाया। १९२५ में शंघाई के लिये बनाई गई 'अंतर्राष्ट्रीय समिति' में चीन के भी तीन सदस्य लिए गए। १९२८ में बीजानो और फौजदारी

काफ़ी के लिये गई संविधान घोषित की गई। धीरे धीरे चीन के सभी सरा को सबल बनाया।

चीन जापान युद्ध : १९३१ ई० में अचानक जापान ने चीन पर आक्रमण कर दिया। मंचूरिया पर आक्रमण कर शंघाई को घेरे कर दिया गया। 'लीग ऑफ नेशंस' ने जापानी हमले को रोकने का विफल प्रयत्न किया। १९३३ की सैनिक संधि के फलस्वरूप जापान जेहोल सहित मंचूरिया का स्वामी बन गया। होपेय का पूर्वी भाग भी उसके अधिकार में आ गया। चीनी बाजार में जापानी सामानों को भरकर, मंगोलों को आक्रमण में सहायता देकर और चीनी अधिकारियों के साथ अपमानजनक व्यवहार करके जापान ने चीन को क्षुब्ध सतथा। १९३७ तक चीन का प्रजातंत्र ज्वांग काई शेक के नेतृत्व में अत्यधिक बलशाली हो गया। साम्राज्यवादी पश्चिम और जापान ने उत्तर की ओर खड़े हुए और जापान के विरुद्ध गठने के लिये ने तैयार हो गए। राष्ट्रीय सेना में साम्यवादियों को भी भर्ती किया गया। सड़कें बन गईं तथा सेना को आधुनिक शस्त्रास्त्रों में सुसज्जित कर दिया गया। पेकिंग के पश्चिम में, चीन-जापान-संघर्ष प्रारंभ हुआ और तीव्र विरोध के बाद भी दिसंबर, १९३७ में नानकिंग का पतन हो गया। १९३८ में हानकाऊ के पतन के बाद कुंगकिंग में राजधानी बनाई गई। रूस और अमरीका ने मदद की गति धीमी थी। इसलिये चीन हारता ही गया। जापान ने दिसंबर, १९४१ में हांगकांग पर अधिकार कर लिया। फिर द्वितीय विश्वयुद्ध १९३९-४५ के नए रूप का प्रारंभ हुआ।

१९४५ ई० में जर्मनी पर विजय प्राप्त करने के बाद रूस ने मंचूरिया में अवेश किया। संयुक्त राज्य की हवाई और जलसेना ने उसी समय जापान पर आक्रमण किया। जापान ने आत्मसमर्पण कर दिया। इस-से वार्ता करके मंचूरिया पर अधिकार करने की चेष्टा की गई। नानकिंग पुनः चीन की राजधानी बनाई गई। १९४५-१९४६ में संयुक्त राज्य अमरीका ने चीन में शांति के लिये प्रयत्न प्रयास किया, किन्तु सफलता नहीं मिली। आर्थिक संकट, युद्ध में हार, सामानों का अभाव, कुशासन तथा भ्रष्टाचार के कारण चीनी जनता के हृदय में राष्ट्रवादी सरकार के विरुद्ध असंतोष की ज्वाला भड़क गई। १९४८ के बाद साम्यवादी सेनाएँ विजय प्राप्त करने लगीं और १ अक्टूबर, १९४९ को चीन में साम्यवादी चीन के जनतंत्र (पीपुल्स रिपब्लिक) की स्थापना हुई।

(४) द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद का चीन — साम्यवादी क्रांति की सफलता के बाद 'चीनी जनतंत्र' की घोषणा की गई। माओ त्से तुंग इस जनतंत्र के अध्यक्ष और चाऊ एन लाई इसके प्रधान मंत्री घोषित हुए। १९४९ में रूस ने संघर्ष में 'चीनी जनतंत्र' को मान्यता दी; बाद में पोलैंड, हंगरी, रूमानिया, बल्गेरिया, चेकोस्लोवाकिया और अल्बानिया ने मान्यता दी। इसके बाद भारत, लंका, बर्मा, हिंद एशिया, मिस्र और युगोस्लाविया आदि देशों से चीन को मान्यता प्राप्त हुई। १९५० में ग्रेट ब्रिटेन की 'नेबर सरकार' ने चीन से संबंध स्थापित किया। नाबो, अफगानिस्तान, नीदरलैंड और पाकिस्तान ने भी चीन से संबंध किया, किन्तु संयुक्त राज्य अमरीका तथा संयुक्त राष्ट्रसंघ में चीन को अभी तक मान्यता नहीं प्राप्त हो सकी। ज्वांग काई शेक ने फारमोसा में राष्ट्रवादी सरकार स्थापित की और उन्होंने वहाँ से चीन के लिये 'युद्ध-आंदोलन' चलाया। २७ जून, १९५० को अमरीका के राष्ट्रपति ट्रूमन ने कोरिया युद्ध के समय फारमोसा की रक्षा के लिये अपनी जलसेना के ७ वें बेड़े को प्रशांत सागर में रखने की घोषणा की। अक्टूबर, १९५०

में चीन ने तिब्बत पर अपना अधिकार जमा कर दिया, १९५१ में चीन नामा को मिलाकर उसपर अधिकार कर दिया। दलाई लामा हजारां अनुयायियों के साथ भारत में आ गए। २९ नवंबर, १९५० को चीनी सेना कोरिया की ओर आगे बढ़ी और संयुक्त राष्ट्र संघ तथा दक्षिणी कोरिया की सेना को पीछे हटने के लिये विवश किया। २७ जुलाई, १९५३ को एक संधि हुई और 'युद्धविराम रेखा' निर्धारित की गई। इस संधि की एक बड़ी विशेषता यह थी कि युद्ध होने के बाद ७४ प्र० ४० चीनी सैनिकों ने साम्यवादी सरकार की निर्दयता और बर्बरता के कारण चीन लौटकर जाना अस्वीकार कर दिया।

भारत की नीति प्रारंभ से ही चीन से मित्रता रखने और उसे सहायता पहुंचाने की रही। सन् १९४९ में चीन में कम्युनिस्ट शासन की स्थापना की घोषणा हो जाने पर भारत ने उसे अविलंब मान्यता दी और संयुक्त राष्ट्र संगठन में भी कुश्मीटांग शासन के बदले इसी 'पीपुल्स रिपब्लिक' को स्थान दिलाने के लिये भारत ने प्रयत्न किए। इस नीति के बदले चीन ने भारत के प्रति खल कपट की नीति अपनाई। चीन, भारत से यही कहता रहा कि दोनों देशों के बीच परंपरागत चली आई सीमा उस मान्य है, परंतु सन् १९५५ से चार वर्ष तक वह भारत की सीमा का सैनिक उल्लंघन समय समय पर करता रहा। इस छेड़छाड़ की प्रति भारत के विरोध और प्रतिवाद पर चीन ने तनिक भी ध्यान नहीं दिया और कुछ समय बाद लद्दाख के अक्साई चिन क्षेत्र में अपनी सेना के लिये सड़क भी बना डाली। सितंबर, १९५९ में चीन ने भारत को परंपरागत सीमा को अस्वीकार किया और भारत के ५०,००० वर्गमील क्षेत्र को अपना बताने का दावा किया।

भारत चीन सीमा के संबंध में सबसे मुख्य प्रश्न तिब्बत की स्थिति का था जिसकी मुलभूत के लिये भारत ने समझौते की बातचीत का सुझाव दिया। इसे पहले तो चीन ने स्वीकार किया परंतु दो महीने बाद ही ७ अक्टूबर, १९५० को उसने तिब्बत में अपनी कौन भेजकर उसपर अधिकार जमा लिया। इस सैनिक कार्रवाई को भारत ने अनुचित तो माना परंतु चीन के साथ सम्झौते की बातचीत के परिणामस्वरूप भारत ने १९५४ में तिब्बत को चीन का अंग मान लिया। ब्रिटिश शासनकाल में भारत को जो सुविधाएँ तथा अधिकार तिब्बत में प्राप्त थे, उन्हें छोड़ने की उदारता दिखाई। दोनों देशों ने पंचशील के सिद्धांत अपनाने की प्रतिज्ञा की, जिसके अनुसार भावपूर्ण भारत और चीन के बीच यदि कभी कोई झमेला उठे तो वह सद्भावपूर्ण बातचीत के आधार पर सुलझाया जाता। परंतु यह समझौता ही जैसे चीनी खल कपट के अन्धकार की भूमिका था। चीन ने भारतीय सीमा के अंतर्गत उत्तरप्रदेश के बाराहोती स्थान को अपना बतलाया और वहाँ से भारतीय सेना हटाए जाने की माँग की। चीन की यह माँग सर्वथा अनुचित और धारचरित्रक थी। चीनी सेना बाराहोती में कुछ आई और भारत के विरोध पर उसने चीन सीमाक्षेत्र के ऐसे नक़्शे पेश किए जिनमें भारत चीन सीमा के विभिन्न अंशों की लगभग ५०,००० वर्ग मील भारतीय भूमि चीन की सीमा के भीतर मानी गई थी। बाराहोती के अतिरिक्त उत्तर प्रदेश के पल्लव स्थान में भी चीनी सैनिक घुस आए जो भारत की सीमा के १० मील भीतर है। भारत द्वारा बारंबार आपत्ति करने पर भी चीन ने भारत के जोड़ित क्षेत्र के बाह्य स्थान में (१९५७) और लद्दाख

के खरमाक किले पर (१९५८) अपना अधिकार जमा किया। भारत ने आपत्ति की और विवाद को संयुक्त राष्ट्रसंघ में ले जाने का प्रस्ताव किया, किन्तु उसपर ध्यान नहीं दिया गया। चीनियों ने कुछ भारतीय गर्ती मिपाहियों को पकड़ लिया और उनके साथ कठोर व्यवहार किया। उन्होंने बाराहोती में ईंट गारा जमाकर अपनी स्थिति दृढ़ करना शुरू कर दिया। इसके सिवा मोटर की सड़क बनाना, लपखल में हवाई अड्डा बनाना और भारत के सीमांत क्षेत्रों पर हवाई जहाज उड़ाना शुरू किया। फलतः १० दिसंबर, १९५८ को भारत ने बाराहोती, लपखल और संगचमल्ला से हट जाने के लिये लिखा और चीन के भौगोलिक मानचित्र की भ्रमात्मकता पर चाऊ-एन-लाई का ध्यान आकर्षित किया। भारत भूमि की नभसीमा पर चीनी हवाई जहाजों की उड़ान पर आपत्ति की। इस प्रकार की लिखा पत्रों पर २३ जून को चाऊ-एन-लाई ने उत्तर भेजा कि 'मेकमोहन' द्वारा निर्धारित सीमांत रेखा को चीन ने कभी स्वीकार नहीं किया और चीनियों की सीमांत रेखाएँ ही, पूर्वप्रकाशित मानचित्रों के अनुकूल होने से, विश्वसनीय हैं। ये सब बातें सन् १९५४ के समझौते के प्रतिकूल ठहरती थीं।

मार्च, १९५७ में दलाई लामा तिब्बत से भाग कर भारत में आए। उनको इस शर्त पर परमाणु दी गई कि वह भारत में रहते हुए राजनीतिक मामलों से धिरे रहें। किन्तु चीनियों ने आपत्ति की और नई में यह आरोप लगाया कि भारत पंचशील का उल्लंघन कर रहा है। भारत सरकार ने इस धारणा को अनुचित एवं भ्रमात्मक बतलाया। साथ ही चीन सरकार द्वारा तिब्बत में भारतीय व्यापारियों और तीर्थयात्रियों आदि के प्रति उत्पन्न की गई असुविधाओं की ओर उसका ध्यान आकर्षित करते हुए, उन्हें दूर करने का प्रस्ताव भेजा। वे फिर भी अतिक्रमण और धर पकड़ करते रहे और नए अड्डे बनाते रहे। वास्तव में, उन्होंने उत्तरी-पूर्वी सीमाप्रांत के लॉंगजु नामक भारतीय अड्डे पर गोलाबारी के साथ आक्रमण किया। लद्दाख सीमा का उल्लंघन कर चालीस मील भीतर घुस आए और कुछ भारतीय सैनिकों को मारकर कुछ को पकड़ ले गए। इतने पर भी भारत ने सन्, ६० में प्रस्ताव किया कि यह अपने सैनिकों को सीमा रेखा से हटा लेगा किन्तु चीनी सैनिक भी उन स्थानों से हट जायँ जो भारतीय सीमा रेखा के अंतर्गत हैं। चीन ने उसपर ध्यान नहीं दिया, उल्टे चीनी सैनिक भारतीय सीमा रेखा के अंदर अन्य स्थानों में भी घुसने लगे। भारत के प्रधान मंत्री श्री नेहरू जी ने चाऊ-एन-लाई को आमंत्रित किया कि वह मौखिक बातलाप करके मामला भाफ कर लें। चाऊ-एन-लाई आए किन्तु समस्या हल न हुई और स्थिति पूर्ववत् बनी रह गई। ३ जून, १९६० को चीनी सेना की एक टुकड़ी टेक्ससंग गोंप्या में घुस आई और इधर उधर सीमा का उल्लंघन करने लगी। भारत ने मार्च से अगस्त, १९६० तक के ५२ उदाहरण भारत की सीमा के भीतर चीनी हवाई जहाजों की उड़ान के दिए किन्तु, उसपर कुछ ध्यान देना तो दूर रहा, वे इतस्ततः भारतीय सीमा के भीतर घुसते ही रहे और अड्डे जमाते रहे (१९६१)। यही सिलसिला सन् १९६२ में भी चलता रहा। ३ मई, १९६२ को भारत द्वारा आपत्ति करने पर भी पाकिस्तान ने कराकोरम की घाटी के पश्चिमी भाग को अनधिकृत भारतीय भूमि प्रदान कर, चीनियों से समझौता कर लिया। फिर भी चीनी भारत में अनाधिकार पदोपे करते ही रहे। वे विचार विनिर्णय के प्रस्ताव की भी अवहेलना करते रहे और अन्त तक १८ नव

ईश्वरकंठ — ईश्वरकंठ को साधारणतया ‘बीनी’ और कहीं कहीं ‘शकर’ भी कहते हैं। जड़मूढ़ जगत् के पेड़ पीपों की जड़ों, डंडलों, झुबड़ों और अधिकतर फलों के रसों में विस्तृत रूप से फैली हुई, बीनी जाती जाती है। ईश, शक्रवर्ध, शकराक्षय, शक्रदे, शक्रान्त, शक्रोन्मील, शक्रज

मक्का के डंठलों और मेल पेड़ के रस में चीनी विशेष रूप से पाई जाती है। इस और चुकंदर से बड़ी मात्रा में चीनी तैयार होती है। इस उष्ण देशों में और चुकंदर समशीतोष्ण देशों में उपजता है। समस्त संसार के उत्पादन की दो तिहाई चीनी इस से और एक तिहाई चुकंदर से प्राप्त होती है। चुकंदर से चीनी प्राप्त करने की मात्रा धीरे धीरे बढ़ रही है। भारत में ताड़ के रस से गुड़ तैयार होता है और उससे चीनी तैयार करने का भी प्रयास हो रहा है।

चीनी एकलव्य मणिम बनाती है। यह पानी में शीघ्र घुल जाती है और ऐसकोहल में कठिनता से घुलती है। २०° से० पर संतृप्त विलयन में ६७.१ प्रति शत चीनी रहती है। इसका विलयन प्रकाशतः 'दक्षिणावर्ती' (dextrorotatory) होता है। इसका विशिष्ट घूर्णन + ६६.५३° है। यह गरम करने से विघटित हो भ्रूलस जाती है और जली शर्करा की गंध देती है।

भारत, हवाई, फिलिपाइन, जावा, न्यूवा, पोर्टो रिको, बरबेडोज, मेटाल, मॉरिशस, साउथ विन्सलैंड तथा म्यू साउथ वेल्स में इस के डंठलों से और यूरोप, कैनाडा और अमरीका के कुछ राज्यों — मिशिगन, अटा, कोलोरेडो और तटवर्ती कैलिफोर्निया में चुकंदर से बड़े पैमाने पर चीनी प्राप्त होती है। दोनों स्रोतों से प्राप्त शुद्ध चीनी में कोई अंतर नहीं होता।

चुकंदर से चीनी — चुकंदर की जड़ में पहले केवल पांच प्रति शत चीनी पाई गई थी पर उत्तम कर्षण और उपयुक्त ज्ञान के उपयोग से चीनी की मात्रा २० प्रति शत तक बढ़ाई गई है। औसत मात्रा १७ प्रति शत रहती है। चुकंदर से चीनी प्राप्त करने की विधि को 'विसार विधि' (Diffusion process) कहते हैं। विसार विधि से प्राप्त चीनी के रस में अपद्रव्यों की मात्रा अपेक्षा कम रहती है।

चीनी तैयार करने के लिये चुकंदर की जड़ की सफाई होती है। जड़ में चिपकी मिट्टी, कंकड़ परवर, छोटे छोटे तंतु प्रावि निकाल दिए जाते हैं, फिर उसे यंत्रों से पतले कतलों में काटते हैं ताकि चीनी वाली कोशिकाएँ निकल आएँ। अब कतलों को एक पक्ति में रखे गहरे बेलनाकार पात्रों में रखते हैं। वे पात्र एक के बाव दूसरे ऐसे रखे होते हैं कि एक का पानी दूसरे में सरलता से पेंदी की नली द्वारा बहकर निकल सके। पहले के कुछ पात्रों में ऐसे कतले रखे जाते हैं जिनसे चीनी एक बार निकाल ली गई है। बाव के पात्रों में ताजे कतले रखते हैं। पहले पात्र में ताजा गरम पानी डालते हैं जो क्रमशः विभिन्न पात्रों द्वारा बहता हुआ अंत में उन पात्रों में पहुँचता है जिनमें चुकंदर के बिल्कुल ताजे कतले रखे होते हैं। जब प्रथम पात्र के कतलों की समस्त चीनी निकल जाती है तब उसे निकालकर उसके संनिध के दूसरे पात्र को प्रथम स्थान देते और अंत में ताजे कतलेवाला एक पात्र जोड़ देते हैं। यह क्रम बराबर चलता रहता है। अंतिम पात्र तक पहुँचते पहुँचते रस मेघाम हो जाता है और चीनी की मात्रा १२-१५ प्रति शत तक पहुँच जाती है। वनत्व १.४-१.७ जिस हो जाता है। ऐसे रस में चीनी के प्रति-रिक्त कुछ अशर्कराएँ, फॉस्फोरिक, लैक्टिक, हाइड्रोक्लोरिक, आक्सैलिक और टार्टरिक अम्लों के पीटाश अवशेष, प्रोटीन, ऐमिना-अम्ल, नाइट्रोजन सम्पादक, पेक्टिन और अन्य अपद्रव्य-शर्करा रहती है।

यों से तीन प्रति शत घुना डालकर प्रायः दो घंटे तक गरम करने से रस का निमनीकरण होता है। उसके बाद कार्बन डाइ-ऑक्साइड पारित कर 'कार्बोनेटीकरण' द्वारा घुने के बाधिका को निकाल लेते हैं। कैल्शियम ऑक्साइड का संयोजन बचा है। अवशेष के साथ साथ अधिकतर अपद्रव्य

भी निकल जाते हैं। कुछ कारखानों में केवल एक कार्बोनेटीकरण पर्याप्त होता है और कहीं कहीं यह दोहराया या तेहराया भी जाता है। अब रस को निर्यदन दावक में छानकर बहुप्रभाव (साधारणतया दो या तीन प्रभाव) उदात्पक में रखकर गाढ़ा करते हैं। जब मणिम निकल आते हैं तब निर्वात कड़ाह में रखकर ठंडा करते हैं। गरम करने में सावधानी रखते हैं ताकि ताप इतना ऊँचा न हो जाए कि चीनी विच्छिन्न होने लगे और उसमें रंग आ जाए। निर्वात कड़ाह के इस उत्पाद को मासकिट (masscuite) या 'रवा' कहते हैं। इसमें चीनी के मणिम और छोभा दोनों रहते हैं। ठंडा करने से धीरे धीरे और मणिम निकलते हैं। मासकिट को प्रपकेंद्रित्र में रखकर मणिम और छोभा को अलग अलग करते हैं। मणिम को फिर पानी से धो लेते हैं। ऐसा मणिम बिल्कुल सफेद नहीं होता। इसमें कुछ रंग रह जाता है। ऐसी रंगीन चीनी की सफाई वैसे ही होती है जैसे इस की चीनी की। तब इस चीनी और इस की चीनी में कोई अंतर नहीं रह जाता है। दोनों बिल्कुल एक सी होती हैं। छोभा का सांद्रण कर उससे और मणिम प्राप्त कर सकते हैं। अवशिष्ट छोए में कुछ चीनी अब भी रह जाती है किंतु उससे और चीनी निकलना आर्थिक दृष्टि से लाभदायक नहीं होता। इस छोए के उपयोग वे ही हैं, जो इस के छोए के हैं। इसका किण्वन कदाचित् ही होता है।

इस से चीनी — इस एक प्रकार की घास है जिसमें एक डंठल होता है। डंठल के शिखर पर पत्तों का एक गुच्छा लगा रहता है। इस और चुकंदर से चीनी निकालने के सिद्धांत एक से ही हैं यद्यपि विस्तार में कुछ अंतर हो सकता है। इस को खेतों से काटकर, पत्तों को छील कर शिखर के गुच्छे को तोड़ कर जल से जल कारखाने में लाते हैं नहीं तो अपवर्तन से कुछ चीनी के नष्ट हो जाने की आशंका रहती है। कारखानों में इस को छोटे छोटे टुकड़ों में काटकर कुपलते हैं ताकि कोशिकाएँ खुल जाएँ। फिर उसे बेलन कोल्लू में पेरते हैं। कोल्लू नलीदार होता है और धीरे धीरे चलता है। कोल्लू में तीन बेलन होते हैं, दो नीचे और एक ऊपर जिनके बीच इल्ले दबाई जाती है। यदि पानी न डाला जाय तो ऐसे बेलन को 'शुष्क दलन' कहते हैं। पर साधारणतया कुछ रस निकल जाने पर गरम पानी छिड़ककर दोबारा या तबारा फिर बेलन कोल्लू में पेरते हैं। ऐसे दलन को 'गीला दलन' कहते हैं। रस चूकर द्रोणी में इकट्ठा होता है। गीले दलन से रस कुछ हल्का अवश्य हो जाता है, पर इस से अधिकतम चीनी निकल आती है। हल्के और गाढ़े दोनों रसों को मिला देते हैं। इस में रस की मात्रा विभिन्न स्थलों में विभिन्न होती है। इस की परिपक्वता पर भी रस में चीनी की मात्रा निर्भर करती है। इस का प्रायः ६० से ८० प्रति शत रस निकल जाता है। कोल्लू जितना ही दल होना उतना ही अधिक रस निकलेगा। ऐसे रस का संघटन एक घा नहीं होता। इसका औसत विश्लेषण निम्नलिखित है :

	प्रति शत
जल	७७-८८
चीनी	८-२१
अपद्रव्य शर्करा	०.३-३.०
रस	०.२-०.६
कार्बनिक अशर्कराएँ	०.५-१.०

ऐसा रस गँवला और अम्लीय पी एच० ४.८ से ५.६, होता है। इसकी शर्करा का अपवर्तन बहुत शीघ्र होता है। अपवर्तन रोकने के लिये इसको निम्न ठंडी में रखकर पर्याप्त घुना डालकर क्षारीय बना लेते

है। इसका चूना डालते हैं कि पी एच ७.०-७.२ हो जाय। चूना डालकर रस को प्रायः एक घंटे तक गरम करते हैं। गरम करने से रस के कुछ कोलायडल अपद्रव्य अवक्षिप्त होकर भलग हो जाते हैं। रस के प्रमुख चूने के साथ मिलकर प्रसृतता को दूर कर कैल्शियम सबणों को अवक्षिप्त करते हैं। इसको कुछ समय तक रस देने से अवक्षिप्त अपद्रव्य तल में बैठ जाते और ऊपर का स्वच्छ द्रव बहाकर निकाल लिया जाता है। आजकल अपद्रव्यों को निकालने के लिये छनने बने हैं जिनमें छानने से रस के अपद्रव्य और अवशेष निकल जाते हैं। छनने के पट्टों में अपद्रव्य टिकियों के रूप में प्राप्त होते हैं। इनका उपयोग खाद के लिये होता है।

स्वच्छ रस में प्रायः १८ प्रति शत तक चीनी रहती है। रस को उद्घाटकों में गाढ़ा करने हैं ताकि चीनी को मात्रा लगभग ५० प्रति शत हो जाय, ऐसा गाढ़ा विलयन स्वच्छ, पर अधिक श्यान होता है। उद्घाटन बंद पात्र में ग्लून दबाव पर किया जाता है। ग्लून दबाव से उद्घाटन का ताप ऊँचा नहीं उठता। खुले पात्र में सामान्य दबाव पर उद्घाटन से शीरा का रंग गाढ़ा हो जाता है और कुछ चीनी विच्छिन्न भी हो जाती है। शीरे को इतना गाढ़ा करना चाहिए कि महत्तम चीनी निकल सके। अनुभव से ही यह पता लगता है कि शीरा कितना गाढ़ा होना चाहिए। इस काम पर नियुक्त व्यक्ति अनुभवी होते हैं, जो आँखों से देखकर ही बता देते हैं कि उद्घाटन कब बंद कर देना चाहिए। इस काम के लिये धन्य यंत्र भी बने हैं।

जब शीरा यथोचित गाढ़ा हो जाता है तब उसे निर्वात कड़ाह में ठंडा होने और मणिम बनने के लिये छोड़ देते हैं। मणिम और छोए के इस मिश्रण को 'मासकिट' या 'रवा' कहते हैं। मासकिट में प्रायः ८२ प्रति शत चीनी और ८ प्रति शत जल रहता है। मासकिट की समस्त चीनी का ५६ प्रति शत मणिम के रूप में और शेष ४४ प्रति शत विलयन में रहता है। ठंडा करने पर मणिमोष चीनी की मात्रा ६५ प्रति शत तक हो जाती है। आवश्यक मणिम पुष्क हो जाने पर अपकेन्द्र में मणिम को छोए से भलग करते हैं। जब सारा छोषा निकल जाता है, तब मणिम को एक बार फिर पानी से धोकर सुखा लेते हैं। इस प्रकार कच्ची चीनी या अपरिष्कृत चीनी प्राप्त होती है। इसका रंग बिल्कुल सफेद नहीं होता। अनेक कारखानों में इसी रूप में चीनी बेच दी जाती है।

चीनी का परिष्कार — कच्ची चीनी में प्रायः १५ प्रति शत चीनी, १० प्रति शत ग्लूकोज, ०.५५ प्रति शत राख और शेष जल रहता है। इसमें कुछ रंग और अप्रगंध भी रहती है। सफाई करने से इसके रंग और गंध दूर हो जाते तथा समस्त अपद्रव्य भी निकल जाते हैं। सफाई के लिये कच्ची चीनी को पूर्व के धान के विलयन से प्राप्त अवशेष विलयन के साथ मिलाते हैं जिससे कुछ रंग निकल जाता और अवशेष मणिम रह जाते हैं। उसका अपकेन्द्रण कर टोकियों में धोते और बहुत बोड़े अल में घुलाकर शीरा बनाते हैं। शीरे में थोड़ा चूना डालकर भाप पारित करते हैं। उसे फिर हट्टी के चूरे पर २० फुट ऊँचे और तीन फुट चौड़े सिलिंडरों में छानते हैं। छने हुए विलयन को पूर्व की भाँति मासकिट बनाकर फिर बानेदार चीनी को अपकेन्द्र में भलग कर पूर्णक शोधक में सुखाकर साफ चीनी प्राप्त करते हैं।

कुछ समय के बाद हट्टी का चूरा निष्क्रिय हो जाता है, उसे धोकर वायु की अनुपस्थिति में रक्त तप्त (red hot) कर फिर सक्रिय बना लेते

हैं। कई उपचार के बाद हट्टी का रंग दूर करने का कुछ बिल्कुल नष्ट हो जाता है। तब उसे फास्फेट के कारण उर्वरक के काम में लाते हैं।

हट्टी के चूरे के स्थान पर आजकल अन्य पदार्थों का उपयोग बढ़ रहा है। एक ऐसा ही पदार्थ 'सुचार' (Suchar) है जो नारियल के कोयले से तैयार हुआ है। 'सुचार' को एक बार उपयोग कर फेंक देते हैं। इसी तरह के अन्य पदार्थों में 'नोरिट' (Norit), डारको (Darco) तथा सुक्रोब्लैंक हैं। 'सुक्रोब्लैंक' (Sucro-blanc) की सर्वप्रियता दिनों दिन बढ़ रही है। सुक्रोब्लैंक में कैल्शियम परफोराइट, कैल्शियम सुपर फास्फेट, चूना और 'फिल्टरसेल' (Filtercell) रहते हैं। इसके उपचार से भल्प आँसोवन उत्पन्न होता है जो कोलायडल अपद्रव्यों को ऊपर तल पर उठा देता है। पेंदे से बर्णरहित स्वच्छ विलयन निकाल लिया जाता है। चूने के आधिक्य को कार्बन डाइ-आक्साइड से न निकालकर यदि सल्फर डाइ-आक्साइड से निकालें तो उससे भी रस का विलयन बर्णरहित हो जाता और साफ चीनी प्राप्त होती है। इसको 'सल्फोडेशन' (Sulphitation) विधि कहते हैं। किसी कारखाने में केवल कार्बोनेशन विधि, किसी में केवल सल्फोडेशन विधि और किसी किसी में कार्बोनेशन और सल्फोडेशन दोनों विधियाँ साथ साथ प्रयुक्त होती हैं।

चीनी के स्वच्छ विलयन को उद्घाटकों में पूर्व की भाँति गाढ़ाकर पूर्णक शोधकों में गरम वायु से सुखाकर चलनी में आलकर भिन्न भिन्न आकार के मणिमों को भलग भलग बोरो में भरकर बाजारों में भेजते हैं।

चीनी के निर्माण की सफलता के लिये इस का चुनाव, चूने की मात्रा, विमलीकरण क्रिया का संपादन और मणिमों का पुष्ककरण उचित ढंग से होना चाहिए।

चीनी के निर्माण में निम्नलिखित उपजात प्राप्त होते हैं :

(१) रस की तलछट, (२) छोषा, (३) निकोटिनिक भ्रम, (४) मोम और (५) सीठा या खोई।

रस की तलछट में पर्याप्त नाइट्रोजन रहता है। खाद के लिये इसका उपयोग होता है। जलाने से कार्बोनेट और फॉस्फेट प्राप्त होते हैं जो सीमेंट बनाने में प्रयुक्त हो सकते हैं।

जितनी चीनी बनती है उसके प्रायः आधे परिमाण में छोषा प्राप्त होता है। छोषा के एक बार फिर सांद्रण से चीनी के मणिम प्राप्त हो सकते हैं। बेरियम सेकेरेट विधि से भी चीनी प्राप्त हो सकती है। इस विधि में छोषा को बेरियम हाइड्रॉक्साइड के साथ उपचारित करते हैं। इससे बेरियम सेकेरेट का अवशेष प्राप्त होता है। इस अवशेष को कार्बन डाइ-आक्साइड के साथ उपचारित करने से बेरियम कार्बोनेट अवक्षिप्त हो जाता है और चीनी विलयन में रह जाती है। पूर्व की भाँति विलयन के उपचार से चीनी के मणिम प्राप्त हो सकते हैं। पर साधारणतया ऐसा नहीं होता क्योंकि आर्थिक दृष्टि से यह लाभप्रद नहीं है। बेरियम कार्बोनेट फिर बेरियम हाइड्रॉक्साइड में परिणत किया जा सकता है, छोए के क्रिप्चन से एथिल ऐलकोहल (स्प्रिट), ऐसीटोन, व्युटिल, ऐलकोहल, सिट्रिक अम्ल आदि अनेक उपयोगी उत्पाद प्राप्त हो सकते हैं जो रबर, प्लास्टिक और औषधियों के निर्माण में काम आते हैं। छोषा पशुओं को खिलाया भी जाता है। पीने की तंबाकू बनाये में छोषा काम आता है।

छोए में निकोटिनिक अम्ल पाया गया है। यह सरलता से निकाला जा सकता है। प्लास्टिक और इमलशन के निर्माण तथा सूक्ष्म कीटाणुओं का नाश करने में इसका व्यवहार होता है।

ईल के रस में कुछ मोम भी रहता है, मोम कठोर और कोमल दोनों किस्म का होता है। यह मोम निकाला गया है।

ईल का रस निकाल लेने पर जो अवशिष्ट अंश बच जाता है उसे सीठा या खोई कहते हैं। पहले यह केवल पशुओं को खिलाने और जलावन में प्रयुक्त होता था। पर अब इसके उपयोग दिन दिन बढ़ रहे हैं। खोई की लुगदी से कागज तैयार किया गया है। छप्पर बनाने के काम में आने-वाला सेलोटैक्स (Celotex) नामक गृहनिर्माण का एक प्रकार का मजबूत सस्ता या चादर, जो प्रायः एक चौथाई इंच मोटी बनती है, इसी से बनती है। यह लकड़ी से अधिक मजबूत होती है और इसका विद्युद्वरोधक गुण भी उत्कृष्ट होता है। इसके सैलूलोज से रेयन भी बन सकता है।

चीनी के उपयोग — मनुष्य के आहार में चीनी अत्यावश्यक नहीं, पर भीठे स्वाद और सरलता से प्राप्ति के कारण मनुष्य का यह एक प्रमुख आहार बन गया है। चीनी बलवर्धक है, शरीर में शक्ति उत्पन्न करती और पकावट दूर करती है। अधिकांश चीनी खाने में ही खर्च होती है। आहार के बाद चीनी का व्यापक उपयोग औषधियों में होता है। अनेक औषधियों के कड़वें स्वाद को छिड़ाने में चीनी के शीरे का उपयोग होता है। चीनी के सहयोग से कुछ औषधियों का प्रभाव मानव शरीर पर जल्द पड़ता है। ऐसा अनुमान है कि प्रति वर्ष अरब करोड़ पाउंड चीनी एनोपैथिक औषधियों में खपती है। व्ययनप्राय सदृश अनेक आयुर्वेदिक औषधियों में भी चीनी का उपयोग होता है। फलों के संरक्षण में चीनी खर्च होती है। मांस भी चीनी से सुरक्षित रखा जाता है। शर्बत और केनिल पेय तैयार करने में पर्याप्त चीनी खपती है। कुछ सुरापेय भी चीनी से बनते हैं। अनेक जादू सामग्रियों, रंगों, अभिवष्टकों और विटामिनों के निर्माण में चीनी लगती है।

चीनी का विश्लेषण — चीनी का विश्लेषण महत्व का है। चीनी की मात्रा निर्धारित करने में साधारणतया दो विधियाँ, एक भौतिक और दूसरी रासायनिक, प्रयुक्त होती हैं। भौतिक विधि में जो उपकरण प्रयुक्त होता है उसे शर्करामापी (Saccharimeter) कहते हैं। इससे चीनी का विशिष्ट घूर्णन मापा जाता है जिससे चीनी की मात्रा निकाली जाती है। रासायनिक विधि में फेरिंग का विनयन प्रयुक्त होता है।

फेरिंग के विलयन में घूला हुआ कॉपर ऑक्साइड रहता है। चीनी के जलविश्लेषण से जो द्रावणशर्करा और फलशर्करा दो योगिक बनते हैं वे कॉपर ऑक्साइड का अपकरण करते हैं जिसमें कॉपर ऑक्साइड के विलयन का नीला रंग निकल जाता है अथवा तारे का निम्नतर ऑक्साइड बनता है जो जल में अविलेय होने के कारण अवक्षेप होकर पृथक् हो जाता है। अवक्षेप को धो और सुखाकर तोलते हैं और इस भार से चीनी की मात्रा निर्धारित करते हैं। [फू० स० व०]

चीनी चित्रकला २०. 'ललितकला'।

चीनी दर्शन क. चीनी दर्शन की उत्पत्ति — भारतीय एवं चीनी दर्शनों के मध्य अनेक समानताएँ हैं। जिस प्रकार भारतीय दर्शन चारों वेदों, विश्वेश्वर ऋग्वेद से प्रारंभ होता है, उसी प्रकार चीनी दर्शन छह 'चिंग'

या मार्गों, विशेषतया 'यी चिंग' या परिवर्तनों की पुस्तक से प्रारंभ होता है।

'यी चिंग' का प्रारंभ ६४ प्रतीकों से होता है जिन्हें 'कुआ' या रेखित चिन् चहते हैं। इन रेखित चित्रों में से प्रत्येक में छह सीधी रेखाएँ होती हैं जो टूटी हुई या बिना टूटी हुई या दोनों प्रकार की होती हैं। विदेशी विद्वानों ने इन्हें षडरेखाकृति की भी संज्ञा दी है। ये षडरेखाकृतियाँ आठ मौलिक एवं अधिक साधारण प्रतीकों द्वारा बनी हैं। प्रत्येक में तीन सीधी रेखाएँ बनी रहती हैं जो या तो खंडित हैं या बिना खंडित रहती हैं। इन्हें 'पा कुआ' या आठ 'द्रुआम' कहते हैं। ये निम्नांकित हैं :

संख्या	रेखाकृति	नाम	अभिप्राय
१.	— — — — —	च' यन	आकाश
२.	— — — — —	क' उन	पृथ्वी
३.	— — — — —	चेन	मघर्जन
४.	— — — — —	सुन	वायु
५.	— — — — —	क' अन	जल
६.	— — — — —	लि	अग्नि
७.	— — — — —	केन	पर्वत
८.	— — — — —	तुई	पंक

इन आठ द्रुआमों में से प्रत्येक को एक दूसरे से मिलाकर आठ बार गुणा करने से गुणनफल ६४ षडरेखाकृतियाँ होता है (८ × ८ = ६४) जैसे :

रेखाकृति	नाम	बनावट	अभिप्राय
— — — — —	त' अई	(क' उन ऊपर)	भाग्य
— — — — —	चि-निं	(च' यन नीचे)	
— — — — —	चि-निं	(क, अन ऊपर)	सफलता
— — — — —		(लि नीचे)	

परंपरा के अनुसार आठो द्रुआमों की रचना प्रथम प्राचीन सम्राट् फू-सी (२८५२-२७३८ ई० पू०) द्वारा माना जाता है। आठो द्रुआमों की ६४ षडरेखाकृतियों में गुणनफल की त्रिया का कार्य था फू-सी ने स्वीकृत किया था या उसके उत्तराधिकारी ने किया था जिसका नाम द्वितीय प्राचीन सम्राट् शेऊ-नुड (२७३७-२२६८ ई० पू० ?) था।

६४ षडरेखाकृतियों की रेखाएँ, जिनकी संख्या ३८४ है, 'या प्रो' के नाम से प्रचलित हैं। षडरेखाकृतियों के साथ साथ उन्हें सांकेतिक रूप से प्रथम 'त' अई-ची' कहते हैं जिनका अर्थ आद्य महान्, एक एवं परममध्य है। दूसरा लि अऊ-यी' या दो सिद्धांत, यथा, 'योग' (—), जिसका अर्थ विधायक एवं प्रयोजित शक्ति है, और 'यिन' (— —), का अर्थ निषेधक एवं खिद्योचित शक्ति है, तीसरा 'जू-सिआइ' जिनका अर्थ चार प्रतीक, यथा (१) प्राचीन यड (=), (२) युवा यड (— =), (३) प्राचीन यिन (= =), (४) युवा यिन (= =); और अंतिम, संपूर्ण विषय के प्राकृतिक दृश्यों एवं सभी मानवीय उपकरणों के विकास की अभिव्यक्ति। दूसरे शब्दों में, आद्य महान् ने दो सिद्धांतों की सृष्टि की : दो सिद्धांत, चार प्रतीक, चार प्रतीक, संपूर्ण विश्व। यह 'ताओ' की गति या सृष्टि के विकास का ढग या मार्ग प्रकट करता है।

चौसठ षडरेखाकृतियों के तुरंत बाद साहित्यिक पुस्तकों, की जिन्हें 'कुआ-जय' कहते हैं अथवा षडरेखाकृतियों के चिह्नसमूह और

‘याओ-जू’ या रेखाओं के चिह्नसमूह कहते हैं, रचना का काम आता है। पहला, सभी पड़रेखाकृतियों के नामों और परिभाषाओं का वर्णन करता है। दूसरा, सभी पड़रेखाकृतियों की प्रत्येक व्यक्तिगत रेखा के अभिप्रायों के नाम एवं संकेतों का विवरण उनके स्थानों एवं परिस्थितियों के अनुसार देता है। ये दोनों मूलपाठ वेदों की संहिताओं और ब्राह्मणों के समान हैं।

ख—चीनी दर्शन की शाखाएँ — जिस प्रकार भारतीय दर्शन की छह परंपरागत शाखाएँ षड्दर्शनों के नाम से प्रचलित हैं : (१) न्याय (२) वैशेषिक, (३) सांख्य, (४) योग, (५) मीमांसा, और (६) वेदांत। उसी प्रकार चीनी दर्शन को उसी संख्या के समान शाखाएँ ‘लिट् चिआ’ के नाम से प्रचलित हैं : (१) ‘जु-चिआ’ या कनफ्यूशियस शाखा, (२) ‘ताओ-चिआ’ या ताओ शाखा, (३) ‘मो-चिआ’ या मोहिस्ट शाखा, (४) ‘का-चिआ’ या विविज शाखा, (५) ‘यिन-यु-चिआ’ या विश्वविज्ञान शाखा तथा (६) ‘मिऊ-चिआ’ या तार्किक शाखा। जिस प्रकार भारतीय दर्शन की छह शाखाएँ तीन समूहों में मिलाई जा सकती हैं : (१) न्याय वैशेषिक (२) सांख्य योग, और (३) मीमांसा वेदांत; उसी प्रकार उन्हीं संख्याओं में चीनी दर्शन की भी छः शाखाएँ समूहों में संमिलित की जा सकती हैं : (१) कनफ्यूशियस की विविज शाखा, (२) ताओ की विश्वविज्ञान संबंधी शाखा तथा (३) मोहिस्ट तार्किक शाखा।

स—कनफ्यूशियस की विविज शाखा — कनफ्यूशियस शाखा का नाम कनफ्यूशियस (५११-४७६ ई० पू०) के नाम के पश्चात् पड़ा जो विद्या एवं गुण दोनों में पूर्णताप्राप्त प्रथम एवं सबसे महान् गुरु माना जाता था और जिसने सबसे पहले साधारण जनता को विद्या और सद्गुण सिखलाया, जिसका एकाधिकार पहले अभिजात्य शासक वर्ग के हाथ में था। अतएव कनफ्यूशियस के अनुयायी अन्य वस्तुओं की अपेक्षा ज्ञान एवं सद्गुण का आदर करते थे।

‘सुन-यु’ या कनफ्यूशियस की साहित्यिक भाँकियों के संग्रह नामक पुस्तक में कनफ्यूशियस ने सबसे प्रथम शब्द ‘हसुयेह’ का उल्लेख किया है जिसका अर्थ सीधना है। गुरु ने कहा था, ‘निरंतर उद्योग एवं प्रयोग से सीखना, क्या यह एक मनोहर वस्तु नहीं है?’ (पुस्तक १, अध्याय १)। तत्पश्चात् अनेक अवसरों पर, कनफ्यूशियस ने अपने अनुयाइयों के साथ ज्ञान की चर्चा की या उसके संबंध में विवाद किया। ‘गुरु ने कहा, १५ वर्ष की अवस्था में मैंने ज्ञान प्राप्त करने का संकल्प किया। ३० वर्ष की अवस्था में मैं दृढ़ था। ४० की अवस्था में मुझे कोई संदेह नहीं था। ५० की अवस्था में मुझे ईश्वर के आदेशों का भान हुआ। ६० की अवस्था में मेरा कान सत्यग्रहण करने का आज्ञाकारी बना। ७० वर्ष की अवस्था में उसे समझने लगा जिसकी इच्छा मेरा हृदय करता था और ऐसा करने में सत्य का अधिकार नहीं किया, (पुस्तक २, अध्याय ८)। पुनः गुरु ने कहा, ‘वस कुटुंबों के छोटे घाम में मेरे समान प्रतिष्ठित और सच्चा व्यक्ति तो मिल सकता था किंतु ज्ञान का इतना प्रेमी नहीं मिल सकता था। (पुस्तक ५, अध्याय २७)।

कनफ्यूशियस के अनुसार ज्ञान और चित्त दोनों निरवयव ही साथ साथ होना चाहिए। गुरु ने कहा, ‘ज्ञान बिना चित्त के परिश्रम नष्ट करना है; बिना ज्ञान के चित्त भयावह है।’ (साहित्यिक भाँकियों के संग्रह : पुस्तक २, अध्याय १५)। चित्त एवं ज्ञान मिलकर भी पर्याप्त

नहीं है। उनके साथ कार्य भी होना चाहिए। दूसरे शब्दों में, ज्ञान और विचार दोनों निरवयव ही प्रयोग में लाना चाहिए।

कनफ्यूशियस की भावनाएँ एवं विचार निजी तौर पर नैतिक, नीतिशास्त्रीय, सामाजिक एवं मानवीय हैं। कनफ्यूशियस ने जानबूझकर कुछ दुर्गम समस्याओं की उपेक्षा की है। कनफ्यूशियस की साहित्यिक भाँकियों के संग्रह में यह बतलाया गया था कि जिन विषयों पर गुरु ने बातें की वे ये थे : (१) विविज वस्तुएँ, (२) अतिप्राकृतिक शक्ति, (३) वस्तुएँ जो उचित क्रम में न हों और, (४) प्रेत एवं देवता (पुस्तक ७, अध्याय २०)। एक बार उसके अनुयायी चि-लु ने प्रेतों और देवताओं की सेवा करने के संबंध में पूछा। गुरु ने कहा : ‘जब तुम मनुष्यों की सेवा करने योग्य नहीं हो, तब किस प्रकार तुम प्रेतों और देवताओं की सेवा कर सकते हो?’ चि-लु ने कहा : ‘मैं मृत्यु के संबंध में पूछने का साहस करता हूँ।’ उसे पुनः उत्तर दिया गया, ‘जब तुम जीवन के विषय में नहीं जानते, तो किस प्रकार तुम मृत्यु के संबंध में जान सकते हो?’ (पुस्तक ११, अध्याय २)। कनफ्यूशियस ने स्वयं एक बार अपने अनुयायी जु-कुङ्ग से कहा : ‘मैं न बोलना अधिक पसंद करता हूँ।’ जु-कुङ्ग ने पूछा : ‘अगर तुम गुरु नहीं बोलते हो, तुम्हारे अनुयायी, हम लोगों को क्या लिखता है?’ गुरु ने कहा : ‘क्या ईश्वर बोलता है? चारों ओर अपने अपने मार्ग का अनुसरण करते हैं, और वस्तुएँ लगातार उत्पन्न की जाती हैं, किंतु क्या ईश्वर कुछ कहता है?’ (पुस्तक १७, अध्याय १६)।

कनफ्यूशियस के पश्चात् इस शाखा के दो अन्य महान् व्यक्ति मेन-जु या मेनसिमस (३७१-२८६ ई० पू०) और सुन-जु (लगभग २८६-२३८ ई० पू०) हुए। दोनों ने कनफ्यूशियस का सबसे महान् गुरु के रूप में आदर किया और प्रकट रूप से उसकी शिष्याओं का अनुसरण किया : किंतु उन्होंने कनफ्यूशियस की व्याख्या भिन्न भिन्न ढंगों से की और उनके दृष्टिकोण भी भिन्न भिन्न रहे। उनके मध्य सबसे प्रधान अंतर मानव स्वभाव के सिद्धांतों से संबंध रखता था। मेनसिमस ने मानव स्वभाव को मौलिक रूप से अच्छा माना। मेन-जु : पुस्तक २ अ, अध्याय ६)। किंतु सुन जु ने कहा : ‘मानव स्वभाव बुरा है; शिक्षण द्वारा इसकी अच्छाई प्राप्त होती है।’ (सुन-जु : अध्याय २३)। किंतु कनफ्यूशियस ने स्वयं एक ही बार कहा था : ‘स्वभाव से मनुष्य लगभग एक समान होते हैं; अभ्यास से वे एक दूसरे से बहुत भिन्न हो जाते हैं।’ (साहित्यिक भाँकियों के संग्रह : पुस्तक १७, अध्याय २)। यह चीनी दर्शन में एक अत्यंत विवादास्पद समस्याओं में से है। दर्शन की विविज शाखा, सही अर्थों में, राजनीतिक सिद्धांतों की एक पद्धति है जिसमें स्वतंत्र रूप से कनफ्यूशियस, ताओ और मोहिस्ट अनुयायियों के विचारों और आदेशों का विलयन है। किंतु इसका अधिक संबंध बाद के दोनों की अपेक्षा पहले से अधिक है। अतः इसका अधिक लगाव कनफ्यूशियस शाखा से है।

घ—ताओ की विश्व-विज्ञान-संबंधी शाखा—चीनी भाषा और साहित्य में ‘ताओ’ अत्यधिक महत्वपूर्ण, व्यापक एवं रहस्यमय है। कभी कभी इसका अर्थ निरपेक्ष वास्तविकता या सतत सत्य होता है। कभी कभी इसका अर्थ मौलिक लक्ष्य या प्रकृति की सर्वोच्च शक्ति से लिया जाता है। कभी कभी इसका अर्थ सृष्टि की अभिव्यक्ति या सृष्टि के विकास की प्रक्रिया या मार्ग होता है। कभी कभी इसका अर्थ सिद्धांत और सद्गुण भी होता है। यह संस्कृत के तीन शब्द—ब्रह्म, धर्म और मार्ग के समानार्थक है। इसका विवरण लगभग समस्त चीनी धार्मिक, साहित्य

विशेषकर धर्मगृहीत एवं दार्शनिक कृतियों में मिलता है और समस्त भिन्न भिन्न शाखाओं के गुरुओं द्वारा भिन्न भिन्न पक्षों में प्रयुक्त किया गया है जो भिन्न भिन्न ढंगों से भिन्न भिन्न वस्तुओं के लिये व्यवहृत हुआ है। ताओ शाखा विशेष रूप से ताओ के नाम की अधिकारी है क्योंकि इसने ताओ को अधिक विशेषता से, अधिक उचित रूप से और अधिक गहराई से अन्य शाखाओं की अपेक्षा स्पष्ट किया है।

ताओ शाखा का महानतम एवं बहुत ही प्रसिद्ध गुरु वास्तव में लाओ-त्सू था जो वास्तविक रूप से ताओ दर्शन का जन्मदाता माना जाता है। लाओ-त्सू के बाद दूसरा महान् गुरु चुआङ-जु (३६६-२८६ ई० पू०) हुआ है।

लाओ-त्सू 'ताओ' को सृष्टि का उच्चतम आत्मा, स्वयंभू, निरपेक्ष और शाश्वत मानता है जिससे सभी वस्तुएँ उत्पन्न होती हैं और पुनः उसी में विलीन हो जाती हैं। 'लाओ-त्सू' नामक पुस्तक में जो उसके नाम की है या 'ताओ ती चिङ्ग'—ताओ और ती की धार्मिक व्यवस्था, उसने कहा था : 'ताओ एक पैदा करता है, एक दो पैदा करता है, दो तीन पैदा करता है, तीन सभी वस्तुएँ पैदा करता है।' (अध्याय ४२)। उसी पुस्तक के दूसरे लेखांश में, लाओ-त्सू ने कहा था : 'संसार में सभी वस्तुएँ 'यू' या धन से पैदा हुई हैं; और 'यू' या धन की उत्पत्ति 'वू' या निर्धनता से हुई है।' (अध्याय ४०)। यहाँ 'यू' या धन का अर्थ ताओ से है। ताओ को क्यों 'वू' या निर्धनता कहते हैं ? क्योंकि ताओ कुछ है जिसे नाम या शब्द द्वारा भगोवर एवं अकथनीय समझा जाता है। इसलिये लाओ-त्सू ने पुस्तक के बिल्कुल प्रारंभ में ही कहा था : 'वह ताओ' जो व्यक्त हो वास्तव में शाश्वत ताओ नहीं है; वह नाम जिसका नाम लिया जा सकता हो, शाश्वत नाम नहीं है। अकथ्य स्वर्ग एवं पृथ्वी का प्रारंभ है' कथ्य सभी वस्तुओं की जन्मी है।' (अध्याय १)

लाओ-त्सू के अनुसार 'ताओ' प्रत्येक वस्तु के लिये प्रत्येक वस्तु का निर्माणकर्ता भी है। फिर भी ऐसा जान पड़ता है कि यह किसी भी वस्तु का निर्माण नहीं करता है। प्रत्येक वस्तु के लिये प्रत्येक वस्तु का कर्ता है। फिर भी ऐसा प्रतीत होता है कि यह कुछ भी नहीं करता। इस प्रकार उसने कहा था : 'ताओ' कभी कुछ नहीं करता, फिर भी इसी के द्वारा सभी वस्तुएँ होती हैं।' (अध्याय ३७) पुनः 'ऐसा ही सन्तुष्टी शक्ति का भोग है कि यह प्रकृति 'ताओ' द्वारा कार्य कर सकती है। क्योंकि 'ताओ' अनुभवातीत एवं अपरिमेय वस्तु है। अपरिमेय, अनुभवातीत; फिर भी इसमें प्राकार अंतर्हित है। अनुभवातीत एवं अपरिमेय; फिर भी इनके अंतर्गत नष्टाएँ हैं। यह आध्यात्मिक और मंद है, फिर भी इसके अंदर एक निरपेक्ष सत्ता है। यह निरपेक्ष सत्ता अंतर्गत विशुद्ध है किन्तु फिर भी प्रभावोत्पादक है।' (अध्याय २१)। इसलिये पुरुषों को 'ताओ' के पथ का अनुसरण करना चाहिए और किसी भी मूल्य पर इसके विरुद्ध कार्य नहीं करना चाहिए।

ताओ का द्वितीय महानतम अनुयायी गुरु चुआङ चाङ या चुआङ जू हुआ है। हमने लाओ जू की अपेक्षा भी अधिक गहन रूप से एवं व्यापक दृष्टिकोण से 'ताओ' के सिद्धांतों का प्रतिपादन किया। वह चीन का सबसे महान् रहस्यवादी भी समझा जाता है। उसका मौलिक विचार निरपेक्ष समानता एवं प्रत्येक जीव से मुक्ति प्राप्त करना है। साथ ही साथ पूर्ण एकता और सभी जीवों के साथ अभिन्नता स्थापित करना है। किसी प्रकार का कोई भेद विभेद नहीं होना चाहिए जैसे

'अच्छा या बुरा', 'सत् या असत्', 'बड़ा या छोटा', 'लंबा या नाटा', 'ऊँच या नीच', 'घनी या दरिद्र', 'कुलीन या सामान्य', 'बुद्ध या नौजवान', 'प्रारंभ या अंत', जीवन या मृत्यु' इत्यादि। क्योंकि ये सभी मनुष्यकृत सापेक्ष पद हैं। वास्तव में ये सभी एक और अभिन्न हैं क्योंकि सभी जीव उसी 'ताओ' से उत्पन्न हुए हैं और उसी 'ताओ' में विलीन हो जाएँगे। कठिनाई इस बात की है कि जब ये सभी वस्तुएँ एक बार बनाई गईं तब मनुष्यों ने केवल अलग-अलग और भेद ही देखा किन्तु मौलिक एकता और अभिन्नता का कुछ भी ध्यान नहीं रखा। यही समस्त पक्षपातों एवं भ्रमज्ञानता का कारण रहा। साथ ही साथ इसी कारण संघर्ष एवं कलह, घृणा और शत्रुता, हिंसा और निर्दयता, कारावास एवं दासता और अनेक अन्य बुरी बातें समय समय पर हर प्रकार का कष्ट और दुःख देती रही हैं। जब तक हम लोग इन समस्त वस्तुओं को समाप्त नहीं कर लेंगे विश्व में वास्तविक स्वतंत्रता एवं सुख नहीं दिखलाई देगा।

केवल उन्हीं व्यक्तियों को निरपेक्ष स्वतंत्रता एवं पूर्ण सुख प्राप्त होगा जो अपने को सभी प्रकार के भेदों एवं विभेदों से मुक्त रखेंगे। ऐसे व्यक्तियों को चुआङ-जू ने 'चेन जन' अर्थात् सच्चे पुरुष की संज्ञा दी है। उन्हें 'चिङ-जेन' अर्थात् पूर्ण पुरुष, या 'शेन-जेन' आध्यात्मिक पुरुष, या 'शेङ-जेन' अर्थात् ऋषि या संत की भी संज्ञा दी है।

इसे सच्चे व्यक्ति, पूर्ण व्यक्ति, आध्यात्मिक व्यक्ति, ऋषि या संत के विषय में चुआङ-जू ने कहा था, 'पूर्ण व्यक्ति के अंतर्गत आपा नहीं है, आध्यात्मिक व्यक्ति में निद्रि नहीं है, ऋषि या संत का कोई नाम नहीं है।' (सिआओ-याओ-यू चुआङ-जू, अध्याय १) और 'प्राचीन सच्चा व्यक्ति न जीवन को प्रेम का दृष्टि से देखता था और न मृत के प्रति घृणा की भावना थी। जीवन रहते हुए उसे अत्यंत आनंद का अनुभव भी नहीं होता था, और मरते हुए वह कोई प्रतिरोध नहीं करता था। अचेतन रूप में वह गया, और अचेतन रूप में ही वह आया; यह सब था। जान नभकर उसने यह भुनाने का प्रयत्न नहीं किया कि उसका प्रारंभ क्या था और यह भी खोजने का प्रयत्न नहीं किया कि उसका अंत क्या होगा। जो कुछ उसके पास आया उसे उसने प्रसन्नतापूर्वक स्वीकार किया और जो भुला दिया गया था उसे उसने बिना चेतना के छोड़ दिया। इसे 'ताओ' की अपेक्षा चैतन्य मन को अधिक वरीयता न देना कहा जाता है, या प्रकृति को व्यक्ति का पूरक कहना है। ऐसे को ही हम लोग सच्चा व्यक्ति कहते हैं।' (ता-मुङ-शह : चुआङ-जू, अध्याय ६)। पुनः 'पूर्ण व्यक्ति प्रेत की भाँति है। यदि बड़ी बड़ी भीलें जला दी जायँ, वह गरमी का अनुभव नहीं करेगा। यदि बड़ी बड़ी नदियाँ जमकर सख्त हो जायँ, वह ठंडक नहीं प्रतीत करेगा। यदि पर्वतों को वज्र द्वारा खंडित कर दिया जाय या तूफान द्वारा समुद्रों में लहरें उत्पन्न हो जायँ, तो उसे भय नहीं होगा। ऐसा होते हुए, वह बादलों पर चढ़ जाएगा, सूर्य और चंद्रमा पर चढ़ जाएगा और समुद्रों के बाहर सरलतापूर्वक भ्रमण करेगा। न तो मृत्यु या न जीवन का ही उसके ऊपर प्रभाव पड़ेगा। क्या इसका ध्यान बहुत ही कम रहेगा कि क्या उपयोगी है और क्या हानिप्रद है ?' (चि-उकुन : चुआङ-जू, अध्याय २)।

विश्वविज्ञान संबंधी शाखा का दर्शन दो विश्वविज्ञान संबंधी सिद्धांतों पर आधारित है, अर्थात् 'यिन' और 'याङ'। इसलिये इनका नाम 'यिन-याङ-चिआ' या विश्वविज्ञान संबंधी शाखा है। जैसा पहले ही

वर्णित है, 'यिन' और 'याङ' शब्द पहले 'यी-चिङ' या परिवर्तनों की पुस्तक में प्रकट हुए थे और उस 'याङ' का अर्थ व्यवहृत और पुरुषोचित सिद्धांत या शक्ति है, और 'यिन' का अर्थ निषेधक और स्त्रियोचित सिद्धांत या शक्ति है। इन दोनों के समीकरण से समस्त विश्व की उत्पत्ति हुई। इनकी व्याख्या गंभीरतापूर्वक एवं व्यापक रूप में कनफ्यू-शिअस एवं ताओ दोनों के अनुयायियों द्वारा की गई है। किंतु विश्वविज्ञान संबंधी दार्शनिकों ने इन दोनों सिद्धांतों का प्रयोग 'यिन' एवं 'याङ' का मानव जीवन के सूक्ष्मतम पक्षों के प्रत्येक क्षेत्र को लेकर किया। यह शाखा वास्तव में अधिक या कम कनफ्यूशिअस और ताओ विचारधाराओं का संमिश्रण है। किंतु कनफ्यूशिअस की विचारधाराओं की प्रेरणा इनका अधिक संबंध ताओ की विचारधारा से है। इसलिये यह ताओ विचारधारा से संबंधित है।

हो-मोहिस्ट तार्किक शाखा — मोहिस्ट शाखा का नाम मो-नि या मो-जु (४६३-३७६ ई० पू०) के नाम पर पड़ा जो इस शाखा का साधारणतः जन्मदाता माना जाता है। प्राचीन चीनी इतिहास में मो-जु एक महत्वपूर्ण व्यक्ति माना जाता है।

अनेक दृष्टिकोणों से मो-जु की तुलना प्राचीन भारतीय महावीर जैन और ब्राह्मणिक भारतीय महात्मा गांधी से की जाती है। उनके जीवन एवं सिद्धांत बहुत ही समान हैं। मो-जु के अत्यंत महत्वपूर्ण सिद्धांत विश्वप्रेम एवं अहिंसा निरपेक्ष परार्थवाद और यतित्ववाद हैं। महान् कनफ्यूशिअस का अनुयायी मेन-सिअस ने एक बार कहा था—'मो-जु सभी मनुष्यों को बिना किसी भेद भाव के प्रेम की दृष्टि से देखते हैं। यदि अपने संपूर्ण शरीर को सिर में एंडी तक पसोने में विश्व का लाभ पहुँचा सकें, तो वह ऐसा करने को तैयार थे।' मो-जु के पूर्व चीनी विचारधाराओं में विश्वप्रेम एवं अहिंसा, परार्थवाद और यतित्ववाद के विचार मिलते थे। किंतु मो-जु का महान् कार्य चीनी दर्शन के क्षेत्र में यह था कि उसने इन सिद्धांतों का स्वयं न केवल अग्रास किया बल्कि उसने उन्हें तर्कानुक्त नींव पर स्थिर किया और उनको एक दार्शनिक पद्धति की इकाई में ढाला।

मो-जु ने न केवल कनफ्यूशिअस और उनकी शाखा के सिद्धांतों का विरोध किया, बल्कि प्राचीन चीन के परंपरागत अनुष्ठानों एवं संस्थाओं का भी विरोध किया। कनफ्यूशिअस के अनुयायियों ने अत्यंत प्रयत्न किया, कि वे बिना लाभ के परिणाम को सोचें हो नीतिपरायणता में सहो रहें; अतः सिद्धांतों में निर्मल रहें बिना यह सोचें कि इसका परिणाम प्रशंसनीय एवं लाभपर होगा। (जुङ-सुन-जुआङ-सु. च' अन्न-च' इय फाऊ-कु)। किंतु मो-जु और मोहिस्ट शाखा के अनुयायियों ने योग्यता एवं लाभ पर अत्यधिक बल दिया। मो-जु ने कहा : 'जो लोग सद्गुणों हैं उनका उद्देश्य बिना क लिये लाभ प्राप्त करना है और उसकी प्राप्ति के लिये निराकरण करना है।' (मो-जु : अध्याय १६, चियन-मई-न' इयन) और 'पारस्परिक प्रेम से पारस्परिक लाभ होता है।' पुनः 'निरपेक्ष प्रेम से लाभ होगा।' और दूसरों के साथ प्रेम करने तथा उन्हें लाभ पहुँचाने से सर्वश्रेष्ठ पैदा होता है।' पुनः 'जो दूसरों से प्रेम करता है उससे दूसरे भी प्रेम करते हैं।' (वही)

मो-जु का दूसरा महत्वपूर्ण सिद्धांत उसका युद्ध के विरुद्ध उपदेश है। मो-जु के अनुसार सबसे महान् अपराध किसी देश पर आक्रमण करना है। ऐसे कार्य के लिये कोई बहाना नहीं होना चाहिए।

मो-जु का यह उपदेश उस समय के राज्यों के पारस्परिक संबंधों में प्रचलित दृष्टिकोणों की ओषधि था। आज भी विश्व को परिस्थिति के अनुसार यह ओषधि का काम दे सकती है।

चीनी भाषा में तार्किक शाखा को 'मिङ्-चिआ' कहते हैं जिसका शाब्दिक अर्थ 'नामों की शाखा' है; या 'प' इयन-चे, जिसका अर्थ वाच-विवाद करनेवाले से है अथवा जिनका अर्थ प्राचीन ग्रीक वितर्कवादियों या तर्क करनेवालों से भी लिया जाता है। हम लोग यहाँ 'तार्किकों' शब्द का प्रयोग करते हैं क्योंकि वे पारश्चात्य दर्शन के तार्किकों के समान व्यवहृत होते हैं। इस शाखा के मौलिक सिद्धांतों का प्रतिपादन पहले ही से कनफ्यूशिअस, लाओ-जु, मो-जु और विशेषकर मोहिस्टो द्वारा किया गया है। तार्किकों ने केवल उन्हें सुनिश्चित चीनी दर्शन में विकसित किया इसलिए वे मोहिस्ट शाखा से संबंधित हैं।

इस शाखा के सबसे महत्वपूर्ण प्रतिनिधि निम्नलिखित हैं : (१) हिय-शिह (लगभग ३५०-२६० ई० पू०) और (२) जुङ-सुन जुङ- (लगभग २८४-२५६ ई० पू०) हिय शिह को पुस्तक 'धन-जु-सुओ' या दस सहस्र उगादानों पर निबंध जो बहुत पहले खो गया था। जुङ-सुन जुङ- की कृति 'जुङ-सुन-जुङ-जु' की प्रामाणिकता संदेहात्मक है। हम लोग जो उनके सिद्धांतों के संबंध में जानते हैं वे 'शिह शिह' या हिय शिह की दस समस्याएँ, और अह-शिह यि-शिह' या जुङ-सुन-जुङ- और अन्य तार्किकों की २१ समस्याएँ हैं। ये समस्याएँ अधिकतर विरोधाभास के रूप में समझी जाती हैं। वास्तव में ये विरोधाभास नहीं हैं बल्कि दार्शनिक और वैज्ञानिक प्रश्न, तार्किक और प्रत्यक्ष, सत्ताशास्त्रीय और विरवविज्ञान संबंधी, आनवाद संबंधी और तार्किक समस्याएँ हैं; वे सभी विश्व में वस्तुओं की सापेक्षता के उदाहरण हैं। मुख्य विषय ये हैं : (१) समय और दूरी के समस्त विभाजन और अंतर कृत्रिम और कल्पित हैं। (२) स्थूल पदार्थों और वस्तुओं के अंतर और भेद बाह्य एवं सापेक्ष हैं, निरोध नहीं। (३) सभी वस्तुएँ और जीव वास्तव में एक और समान हैं। (४) समय, दूरी और छद्म शाश्वत है, प्रारम्भरहित, अंतररहित और सीमारहित है। अतएव हिय शिह का निष्कर्ष है : 'समस्त वस्तुओं का समान रूप से प्रेम की दृष्टि से देखना चाहिए, आकाश एवं पृथ्वी एक हैं।'।

च-उपसंहार — यद्यपि अनेक भिन्न भिन्न विचार एवं सिद्धांत चीनी दर्शन की भिन्न भिन्न शाखाओं में प्रचलित रहे हैं; फिर भी उनकी अनेक बातों में समानता रही है। इस प्रकार एकत्व में विषमता और नानात्व में एकत्व का प्रदर्शन मिलता है।

जिम प्रकार भारतीय दर्शन की सभी भिन्न भिन्न पद्धतियों का अंतिम लक्ष्य मुक्ति या मोक्ष रहा है, या मानवता की स्वतंत्रता रहा है, उसी प्रकार चीनी दर्शन की अनेक शाखाओं का चरम ध्येय 'शि' या 'ह' और 'शि जेन' या संसार और मानव जाति से मुक्ति पाना रहा है। स्वतंत्रता और मुक्ति दोनों पूर्णता की एक अवस्था हैं। पूर्णता का अर्थ वास्तविक आनंद है। वास्तविक आनंद सच्ची शांति, प्रेम, सामंजस्य, स्वतंत्रता, समानता और एकता है। ये सभी वस्तुएँ किसी दूसरे लोक को सिद्धि नहीं होतीं बल्कि इनकी सिद्धि इसी लोक में यहीं और अभी माननी चाहिए।

इसलिये चीनी दर्शन की सभी भिन्न भिन्न शाखाएँ नानव जीवन और नीतिशास्त्र पर अधिक बल देती हैं। चीनी भाषा में नीतिशास्त्र

का बहुत ही व्यापक अर्थ है। यह मान के बीच के संबंधों के ही संबंध में केवल नहीं बतलाता है, बल्कि मनुष्य और प्रकृति के मध्य के संबंध का भी वर्णन करता है और मनुष्य और सभी अन्य जीवों और वस्तुओं के संबंध में भी प्रकाश डालता है। चीनी दर्शन के अनुसार मानवता सामंजस्यपूर्ण समष्टिवाद का जीवन है न कि प्रबल उद्योग करते हुए व्यक्ति और निषेधक का जीवन। मानवता का अंतिम लक्ष्य और अभिप्राय सभी मानव जाति के लिये मंगल प्राप्ति होनी चाहिए, न व्यक्ति, न जाति और न राज्य ही अंतिम लक्ष्य होना चाहिए।

[ता० यु० शा०]

चीनी भाषा और साहित्य संसार की भाषाओं का वर्गीकरण आलोका खंड, यूरेशियाखंड, प्रशांत महासागरीयखंड और प्रभरोकाखंड नाम के चार विभागों में किया गया है। इनमें से यूरेशियाखंड में चीनी भाषा का अंतर्भाव होता है। इस खंड के अंतर्गत निम्नलिखित भाषापरिवार हैं : सेमिटिक, काकेशस, यूराल-वोल्टाईक, एकाक्षर, द्राविड, आग्नेय, भारोपीय और अनिश्चित। इनमें चीनी एकाक्षर परिवार की भाषा गिनी जाती है। त्यामी, तिब्बती, बरमी, म्याओ, लोलो और मोन-ह्मेर समूह की भाषाएँ भी इसी परिवार में शामिल हैं।

चीनी लिपि तथा भाषा — चीनी लिपि, जो संसार की प्राचीनतम लिपियों में से है, चित्रलिपि का ही रूपांतर है। इसमें मानव जाति के मस्तिष्क के विकास की प्रभुत्व कहानी मिलती है—मानव ने किस प्रकार मछली, वृक्ष, चंद्र, सूर्य आदि वस्तुओं को देखकर उनके आधार पर अपने मनोभावों को व्यक्त करने के लिये एक विचित्र चित्रलिपि ढूँढ निकाली। कितने परिवर्तनों के बाद इसका अंतिम रूप निश्चित हुआ होगा, यह जानने के साधन आज इतिहास में मिलते हैं, लेकिन इस लिपि के अध्ययन से इसकी वैज्ञानिकता और व्यवस्था स्पष्ट है। इसी सन् के १७०० वर्ष पूर्व से लगाकर आज तक उपयोग में आनेवाले चीनी शब्दों की प्राकृतियों में जो क्रमिक विकास हुआ है उसका अध्ययन इस दृष्टि से बहुत रोचक है।

चीनी लिपि की विभिन्न शैलियाँ — गुनान प्रांत में अनयांग की खुदाई के समय कछुआ की अस्थियों पर शांगकालीन (१७६६-११०२ ई० पू०) जो लेख मिले हैं उनसे पता लगता है कि आज से लगभग ३००० वर्ष पूर्व चीन के लोग लिखने का कला संपरिवित थे। इस प्रांत के निवासियों का विश्वास था कि इन अस्थियों में जादू है। इन्हें भाग पर तपाने से इनार जो दरारें पड़ जाती थी उन्हें देखकर पंडित लोग भविष्य का बखान करते थे। कछुओं की अस्थियों के प्रतिरिक्त, पशुओं की टांगों और कंठों की हड्डियों पर भी लेख मिले जाते थे। 'चु' राजवंशों के काल में (११२२-२०१ ई० पू०) चीन नियासी कसि के बतनों पर लिखने लगे थे। इस काल में चीनी भाषा में बहुत सनए वर्णों का समावेश किया गया। अथ बाँस या लकड़ी की नुकीली कलम की जगह बाँस के बने ब्रुश से लोग लिखने लग गये। क्रमशः उत्तर में चीन की बड़ी दीवार से लेकर दक्षिण की ओर हवाई नदी की घाटी तक चीनी लिपि का प्रचार बढ़ा। इसके पश्चात् 'चिन' राज्यकाल (२२१-२०६ ई० पू०) में सम्राट् शिह ह्वांग ने चीनी लिपि को एक रूप देने के लिये चीन भर में छिन्न लिपि का प्रचार किया। लेकिन इस लिपि के कठिन होने के कारण सरकारी कर्मियों के लिखने पढ़ने में बहुत दिक्कत होती थी, इसलिये इस समय 'लि' लिपि का प्रचार किया गया जिसमें मुड़ी हुई रेखाओं और गोलाकार कोणों के स्थान पर

कोण की सीधी रेखाएँ बनाई जाने लगीं। इस समय कसि की जगह बाँस की पट्टियों पर लिखने लगे। इस प्रकार चीनी लिपि को मुख्यस्थित और एकरूप बनाने के लिये चीन के लोग लगातार परिश्रम करते रहे। 'हान' राजवंशों (२०६ ई० पू० से २२१ ई०) और छिन राजवंशों के काल (२६५-४२० ई०) में घसीट और शीघ्रलिपि शैली का प्रचार बढ़ा। इसी सन् की चौथी शताब्दी में मुनेत्तक वांग शिह-चि ने सुंदर अक्षरोंवाली एक आदर्श शैली को जन्म दिया जिसमें अधिक व्यवस्थित, गुडील और चौकोर अक्षर लिखे जाने लगे। आज भी लिखने की यही शैली चीन में प्रचलित है।

एकाक्षरप्रधान भाषा — चीनी एकाक्षरप्रधान भाषा मानी जाती है, यद्यपि ध्यान रखने की बात है कि उसके एक बार में बोले जानेवाले शब्द में एक या एक से अधिक वर्ण या अक्षर हो सकते हैं। हिंदी या अंग्रेजी आदि भाषाओं की भाँति चीनी ध्वन्यात्मक भाषा नहीं है, अतएव इसमें एक एक शब्द या भाव के लिये भलग भलग संकेतात्मक प्राकृतियाँ बनाई जाती हैं।

वर्णमाला के अभाव में इस भाषा में प्रत्येक शब्द या भाव के लिये लिखा जानेवाला वर्ण या अक्षर अपने आप में पूर्ण होता है और विभिन्न उपसर्ग या प्रत्यय न लगने से इन वर्णों के मूल में परिवर्तन नहीं होता। हिंदी, अंग्रेजी आदि भाषाओं की भाँति यहाँ विभिन्न प्रत्ययों या कारकचिह्नों की परभार नहीं रहती जिससे संज्ञा सर्वनाम और विशेषणों में विभिन्न प्रत्ययों के साथ परिवर्तन नहीं होता। उदाहरण के लिये लड़का लड़के और लड़कियाँ—इन विभिन्न रूपों के लिये चीनी में एक ही वर्ण लिखा जाता है—हाय त्स। काल, वचन, पुरुष और स्त्रीलिंग पुंल्लिङ्ग का भेद भी यहाँ नहीं है, इस दृष्टि से चीनी भाषा का बोलना अपेक्षाकृत सरल है। कुछ शब्दों का उच्चारण करते हुए ऊँचे नीचे सुरभेद (चीनी में इमे शंग कहते हैं) का ध्यान आवश्यक रहना पड़ता है। जैसे, चीनी में चू शब्द से सूअर, बाँस, स्वामी और रहना, इन चार अर्थों का बोध होता है। लेकिन जब हम चू शब्द का इसके विशिष्ट सुरभेद के साथ उच्चारण करते हैं तब हमें अपेक्षित अर्थ का ज्ञान होता है।

लिखावट की कठिनाइयाँ — ऊपर ऊर्त्तेव हो चुका है कि चीनी भाषा में प्रत्येक शब्द या भाव के लिये भलग भलग प्राकृति बनाती पड़ती है। सन् १७१६ में प्रकाशित चीनी भाषा के सबसे बड़े कोश में इस प्रकार के ४० हजार वर्ण या शब्दचिह्न दिए गए हैं, यद्यपि इनमें से लगभग ६-७ हजार ही पिछले कई वर्षों से काम में आते रहे हैं। जिन वर्णों की प्राकृति बनाते समय ऊपर नीचे बहुत से रेखाचिह्न लगाने पड़ते हैं, उन वर्णों का लिखना कठिन होता है। एक वर्ण में एक बार में अधिक से अधिक लगभग ३३ रेखाचिह्न तक रहते हैं और यदि भूल से कोई चिह्न इधर उधर हो गया तो अर्थ का अर्थ हो सकता है। चित्रलिपि के साथ चीनी लिपि का संबंध होने के कारण कोई अच्छा चित्रकार ही चीनी के सुंदर अक्षर लिख सकता है। इन अक्षरों को सोखने के लिये उसका उच्चारण, लिखावट और उनके अर्थ का ध्यान रहना आवश्यक है, अतएव चीनी लिपि का सीखना काफी कठिन है।

कभी कभी एक वर्ण के स्थान पर दो वर्णों के संयोग से भी चीनी शब्द बनाए जाते हैं। जैसे, 'प्रकाश' के लिये सूर्य और चंद्रमा, 'अच्छा' के लिये स्त्री और पुत्र, 'पुरुष' के लिये खेत और ताकत, 'घर' के लिये सूअर और छत, 'शांति' के लिये घर में बैठे हुई स्त्री, 'मित्रता' के लिये दो हाथ, तथा 'वंश' के लिये स्त्री और जन्म का

सांकेतिक चिह्न बनाया जाता है। कभी विभिन्न अर्थवाले दो वर्णों के संयोग से बननेवाले शब्दों का अर्थ हो बदल जाता है, यथा—

श्वे = अध्ययन, वन = लिखना, श्वेन = साहित्य; छिंग = हरा, च्येन = वर्ष, छिंगच्येन = युवावस्था; मिंग = चमकीला, ट्येन = आकाश, मिंगट्येन = कस; गी = पश्चिम, हुंग = सात, शिह = फल, शी हुंग शिह = टमाटर; त्स = अपने आप, जाय = घाना, श्वे = पानी, पी = कलम, त्स लाय श्वे पी = फाउंटेन पेन; चुंग = मध्य, ह्वा = फूल, रेन = आदमी, मिन = जनता, कुंग = साधारण, ह = एकता, को = देश, चुंग ह्वा रेन मिन कुंग ह को = चीनी लोक जनतंत्र।

भाषा को सरल बनाने के प्रयत्न — भावों को व्यक्त करने की सामर्थ्य, प्रवाहशीलता, व्याकरणपद्धति, और शब्दकोश की दृष्टि से चीनी भाषा संसार की समृद्ध भाषाओं में गिनी जाती है। लेकिन कंफोजिंग, टाइपिंग, तार भेजना, समाचारपत्रों को रिपोर्ट भेजना, कोशनिर्माण और प्रौढ़-शिक्षा-प्रचार आदि की दृष्टि से यह काफी म्लिष्ट है, इसलिये प्राचीन काल से ही इस भाषा के संबंध में संशोधन परिवर्तन होते रहे हैं।

ईसवी सन् की दूसरी शताब्दी के बाद चीन में भारतीय बौद्ध साहित्य का प्रवेश होने पर चीनी भाषा के वर्णोच्चारण के प्रामाणिक ज्ञान की आवश्यकता प्रतीत हुई। लेकिन बौद्ध धर्म संबंधी हजारों पारिभाषिक शब्दों का चीनी में अनुवाद करना संभव न था। अतएव इन शब्दों को चीनी में अक्षरांतरित किया जाने लगा। जैसे, बोधिसत्व को फूसा, अमिताभ को अमि तो फो, शाक्यमुनि को शिह जा मोनि, स्तूप को घा, गंगा को हंडू, और जैन को चा एन लिखा जाने लगा।

चीनी को रोमन लिपि में लिखने के प्रयास का इतिहास भी काफी पुराना है। इसके आंतरिक पिछले ६० वर्षों से इस लिपि को ध्वन्यात्मक रूप देने के प्रयत्न भी होते रहे हैं। सन् १९११ में पीकिंग बोली के उच्चारण को आदर्श मानकर इस प्रकार का प्रयत्न किया गया। सन् १९१९ में ४ मई के साहित्यिक आंदोलन के पश्चात् दुर्लभ क्लासिकल भाषा (पुन्येन) की जगह बोलचान की भाषा (प्रायः त्वा) को प्रधानता दी जाने लगी।

सन् १९५१ में जनमुक्ति सेना के चीनी शिक्षक छी च्येन ह्वा ने अष्ट मजदूरों, किसानों और तैनिकों को मरण समय में चीनी सिखाने के लिये नई पद्धति का आविष्कार किया। लेकिन लिखने की कठिनाई इससे हल न हुई। इस कठिनाई को दूर करने के लिये नए चीन की केंद्रीय जन सरकार ने चीनी के २००० उद्योगी शब्द चुने और उनकी सहायता से पाठ्यपुस्तकें तैयार की गईं। पहले किसी शब्द के उच्चारण से एक से अधिक अर्थों का बोध होता था, या बहुत से शब्द एक से अधिक प्रकार से लिखे जाते थे, लेकिन अब यह बात नहीं है। पुराने शब्दों को सरल बनाने के साथ कुछ नए शब्दों का भी आविष्कार किया गया है। चीन की सरकार ने पीकिंग बोली को आदर्श मानकर २६ अक्षरों की वर्णमाला तैयार कर चीनी लिपि को ध्वन्यात्मक रूप दिया है जिससे चीनी का सीखना सरल हो गया है। पहले यदि २००० शब्द सीखने में ४०० घंटे लगते थे तो अब केवल १०० घंटों में इतने ही शब्दों का ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है।

चीनी साहित्य — चीनी साहित्य अपनी प्राचीनता, विविधता और ऐतिहासिक उत्पत्तियों के लिये प्रख्यात है। चीन का प्राचीन साहित्य 'पान्थन लिब्ररी' के रूप में उपलब्ध होता है जिसके प्राचीनतम भाग का समय ईसा के पूर्व लगभग १५वीं शताब्दी माना जाता है। इसमें

इतिहास (शू चिंग), प्रशस्तिगीत (शिह छिंग), परिवर्तन (ई चिंग), विधि विधान (लि चि) तथा कनफुशियस (५५२-४७९ ई० पू०) द्वारा संग्रहीत वसंत और शरद्विवरण (छुन छिउ) नामक तत्कालीन इतिहास शामिल हैं जो छिन राजवंशों के पूर्व का एकमात्र ऐतिहासिक संग्रह है। पूर्वकाल में शासनव्यवस्था चलाने के लिये राज्य के पदाधिकारियों को कनफुशियस धर्म में पारंगत होना आवश्यक था, इससे सरकारी परीक्षाओं के लिये इन ग्रंथों का अध्ययन अनिवार्य कर दिया गया था।

कनफुशियस के प्रतिरिक्त चीन में लाओत्स, चुआंगत्स और मेन्शियस आदि अनेक दार्शनिक हो गए हैं जिनके साहित्य ने चीनी जनजीवन को प्रभावित किया है।

जनकवि चू यवान — चू यवान् (३४०-२७० ई० पू०) चीन के सर्वप्रथम जनकवि माने जाते हैं। वे चू राज्य के निवासी देशभक्त मंत्री थे। राज्यकर्मचारियों के षड्यंत्र के कारण दूरचरित्रता का दोषारोपण कर उन्हें राज्य से निर्वासित कर दिया गया। कवि का निर्वासित जीवन अत्यंत कष्ट में बीता। इस समय अपनी आंतरिक वेदना को व्यक्त करने के लिये उन्होंने उपमा और रूपकों से अलंकृत 'शोक' (लि साव) नाम के गीतात्मक काव्य की रचना की। आखिर जब उनके कोमल हृदय को दुनिया की क्रूरता सहन न हुई तो एक बड़े पत्थर को छाती से बांध वे मिलो (हूनान प्रांत में) नदी में कूद पड़े। अपने इस महान् कवि की स्मृति में चीन में नागराज-नाथ नाम का त्योहार हर साल मनाया जाता है। इसका अर्थ है कि नावें आज भी काव्य के शरीर की खोज में नदियों में चक्कर लगा रही हैं।

यांग काखीन कविता — यांग राजाओं का काल (६००-६०० ई०) चीन का स्वर्णयुग कहा जाता है। इस युग में काव्य, कथा, नाटक और चित्रकला आदि में उन्नति हुई। भारत में चीनी काव्यकला 'प्रशस्ति गीत' से आरंभ हुई, चू यवान् की कविताओं से उसे बल मिला और यांगयुग में उसने पूर्णता प्राप्त की। इस युग की ४८,९०० कविताओं का संग्रह सन् १९०७ में ३० भागों में प्रकाशित हुआ है। इन कविताओं में प्राकृतिक सौंदर्य, प्रेम, विरह, राजप्रशंसा तथा बौद्ध और तामो धर्म के वर्णनों की मुख्यता है। संक्षिप्त चीनी काव्य का गुण माना जाता है, इसलिये लंबे ऐतिहासिक काव्य चीन में प्रायः नहीं लिखे गए। चित्रकला को भीति सांकेतिकता दम काव्यता का दूसरा गुण रहा है। चीनी वास्तविकता में विभक्ति, प्रत्यय, काल और वस्तुभेद, आदि के अभाव में पूर्वापर प्रसंग आदि में ही काव्यगत भावों को समझना पड़ता है, इसलिये चीनी कविता को हृदयंगम करने में कुछ अभ्यास की आवश्यकता है।

लि पो (७०१-७६२ ई०) इस काल के एक महान् कवि हो गए हैं। बहुत दिनों तक वे भ्रमण करते रहे, फिर कुछ कवियों के साथ हिमाचल प्रस्थान कर गए। वहाँ से लौटकर राजदरबार में रहने लगे, लेकिन किसी षड्यंत्र के कारण उन्हें शीघ्र ही अपना पद छोड़ना पड़ा। अपनी आंतरिक व्यथा व्यक्त करते हुए कवि ने कहा है :

मेरे सफेद होते हुए बालों से एक लंबा, बहुत लंबा रस्सा बनेगा,

फिर भी उससे मेरे दुःख की गहराई की बाह नहीं मापी जा सकती।

एक बार रात्रि के समय नौकाविहार करते हुए, सुमारी की हालत में, कवि ने जल में प्रतिबिम्बित चंद्रमा को पकड़ना चाहा, लेकिन वे नदी में गिर पड़े और डूब कर मर गए।

तू फू (७१२-७७० ई०) इस काल के दूसरे उल्लेखनीय महान् कवि हैं। अपनी कविता पर उन्हें बड़ा गर्व था। युद्ध, मारकाट, सैनिक शिक्षा आदि का चित्रण तू फू ने बड़ी शक्तिशाली शैली में किया है। उनके समय में चीन पतन की ओर जा रहा था जिससे सामाजिक जीवन अस्त-व्यस्त हो गया था। विदेशी आक्रमण के कारण राजकारण में वृद्धि हो गई थी और सैनिक शिक्षा अनिवार्य कर दी गई थी। तत्कालीन शासकों की दशा का चित्रण करते हुए कवि ने लिखा है :

‘मैं अपने सम्राट् को यात्रा और शून के समान महान् बनाना चाहता हूँ, और अपने देश के रीतिरिवाज पुनः स्थापित करना चाहता हूँ, अपने अंतिम दिनों में भयंकर बाढ़ आने पर तू फू बस दिन तक वृक्षों की जड़ें खाकर निर्वाह करते रहे। उसके बाद मांस मदिरा का अत्यधिक सेवन करने के कारण उन्हें अपने प्राणों से हाथ धोना पड़ा।

पो छू यि (७७२-८८६ ई०) इस युग के दूसरे श्रेष्ठ कवि हैं। स्वभाव से वे बहुत रसिक थे। लाओत्स के ‘ताओ ते यिंग’ पर व्यंग्य करते हुए कवि ने कहा है : ‘जो जानता है वह कहता नहीं, और जो कहता है वह जानता नहीं।’

ये लाओत्स के वाक्य हैं।

लेकिन इस हालत में स्वयं लाओत्स के

‘पाँच हजार से अधिक शब्दों का’ क्या होगा ?

पो छू यि की माँ फूलों का सौंदर्य निरीक्षण करते करते कुएँ में गिर पड़ी थी, इसपर सहृदय कवि की लेखनी द्वारा फूलों की प्रशंसा में और ‘नया रूप’ नाम की कविताएँ लिखी गईं। ‘चिरस्त्रायो दोष’ नाम की कविता में कवि ने सम्राट् मिंग ह्वान्ग (६८५-७६२ ई०) के भ्रष्टपतन का मार्मिक चित्र उपस्थित किया है। ‘कायला बेवनेवाला’, ‘राजनीतिज्ञ’, ‘दूदी बाँहवाला बूढ़ा’ आदि व्यंग्यप्रधान कविताएँ भी कवि की लेखनी से उद्भूत हुई हैं। भाषा की सरलता के कारण उनकी कविताओं ने जनसाधारण में प्रसिद्धि पाई है।

आधुनिक काव्य — विषय, भाव और आकार प्रकार की दृष्टि से प्राचीन कविता का क्षेत्र बहुत सीमित था। एक कविता में प्रायः ४ या ८ पंक्तियाँ रहती थीं जो अलग अलग नहीं लिखी जाती थीं, विराम-चिह्न भी इसमें नहीं रहते थे जिससे कविता सनभन में कठिनाई होती थी। प्रथम विश्वयुद्ध के बाद भारत की भाँति चीन में भी आर्थिक और राजनीतिक परिवर्तन हुए जिससे साहित्यिक क्षेत्र में जागृति दिखाई देने लगी। ४ मई, १९१९ के क्रांतिकारी आंदोलन के उदारांत चीनी कविता में जनसाधारण के संघर्षों के चित्रण का मूलपात हुआ।

चीनी कविता को नवीन रूप देनेवालों में को मो-रो का नाम सबसे पहले आता है। उन्होंने प्रकृति, घरती, सपुद्, सूर्य आदि को प्रशंसा में एक से एक सुंदर कविताओं की रचना कर चीनी साहित्य को आगे बढ़ाया है। सन् १९२१ में प्रकाशित ‘दिया’ नाम के इनके कविता-संग्रह में विद्रोह के साथ साथ आशावाद स्पष्ट दिखाई देता है। इसी समय व्यांग क्वांग-सू ने रूस की अक्टूबर क्रांति पर प्रेरणादायक कविताओं की रचना की। इन कविताओं में हाथ में बंदूक लेकर शत्रु से लड़ने के लिये कवि ने अपने देश के नौनिहालों को सजकारा है।

सन् १९३० में चीनी में वामपंथीय लेखकसंघ की स्थापना हुई। इस समय कोमिंगनांग सरकार ने अनेक तरुण साहित्यिकों को गिरफ्तार करके मौत के घाट उतार दिया। इनमें हू-येन-फांग (मुप्रसिद्ध लेखिका तिङ्-लिङ् के पति) और यिन् फू नामक कवियों के नाम उल्लेखनीय हैं। सन् १९३१ में चीनी लेखकों का एक संघ बना जिसने प्रेरणा प्राप्त कर यु फेंग, त्सांग के—झिया, वांग या—फिंग और ख्येन छूयेन आदि कवियों ने अकाल, भुखमरी, किसानों और जमींदारों का संघर्ष, विद्रोह, हड़ताल आदि अनेक सामयिक विषयों पर रचनाएँ प्रस्तुत की।

आय खिंग आजकल के लोकप्रिय कवि माने जाते हैं। उन्होंने ‘वह सोया है’, ‘कालो लड़की गाता है’, ‘जहाँ काने आदमी रहते हैं’ आदि भावपूर्ण कविताएँ लिखीं। ‘वह दूसरी बार प्राणों की निजावाले देता है’ नामक कविता में कवि ने एक घायल किसान सिराही का मार्मिक चित्र उपस्थित किया है जो नगर की सड़क पर बड़े गर्व में कदम उठाकर चलता है। युद्धोत्तरकालीन कवियों में य्वान् शु-यो, लि चि, हो खि-फांग आदि के नाम उल्लेखनीय हैं। य्वान् शु-यो ने लोकगीत की शैली में ‘बिलिया’ नामकी व्यंग्यात्मक कविता की रचना की। लि चि की ‘भंग बंद और निशाने शायी’ नामक कविता चीन में अत्यंत प्रसिद्ध है, यह भी गीत शैली में लिखा गई है। सन् १९५४ को भयंकर बाढ़ का सामना करने के लिये तू हान्ग की जनता की जोश दिलाते हुए हो खि-फांग ने एक भावपूर्ण कविता लिखी। इसी तरह आय खिंग, शिंह फांग यू और लि ख्येन-यिन् आदि प्रगतिशील कवियों ने शांति-रक्षा पर सुंदर रचनाएँ प्रस्तुत की हैं।

प्राचीन कथामाहित्य — सम्यता के आदिम काल में ह्वान्गहो नदी की उपत्यका में जीवनयापन करते हुए चीन के लोगों को प्राकृतिक शक्तियों के विरुद्ध जोरदार संघर्ष करना पड़ा जिससे इन देश के निवासियों का दयार्थवादी लौकिक विश्वासों की ओर झुकान हुआ; भारतवर्ष की भाँति आध्यात्मिक तत्वा और पौराणिक कथाकहानियों का विकास यहाँ नहीं हो सका। प्राकृतिक शक्तियों के प्रति भय प्रवृत्ति आदि की भावना से प्रेरित होकर आदिम मानव के मुख में जो स्वाभाविक संगीत प्रस्तुत होता हुआ वहाँ आदिम कविता कहलाई। शनः शनः मनुष्य ने प्राकृतिक शक्तियों पर विजय पाई, उमका संघर्ष कम होता गया और अवकाश मिलने पर कथा कहानियाँ की ओर उसकी धीरे बढ़ती गई।

प्राचीन चीन में स्वाधिकृत साहित्य का इतना अधिक महत्त्व था कि उगन्नासों और नाटकों को साहित्य का अंग ही नहीं माना जाता था। चीनी का ‘श्याओ श्या’ शब्द उगन्नास और कहानियों दोनों में प्रयुक्त होता है। इससे मान्य होता है कि प्राधुनिक कथा साहित्य का विकास बाद में हुआ।

थांगकाजीन कथा साहित्य — थांगकाजीन राजवंश के पूर्व कहानी साहित्य केवल परियों और भूत प्रेत की कहानियों तक सीमित था। उसके बाद ‘अद्भुत कहानियाँ’ (चीनी में छ्वान जि) लिखी जाने लगी, लेकिन तत्कालीन विद्वानों के निबंधों की तुलना में ये निम्न कालि की ही समझी जाती थीं। क्रमशः कहानी साहित्य में प्रगति हुई और थांगकाल में चरित्रप्रधान कहानियों की रचना होने लगी। कुछ कहानियाँ स्वाधिकृत लिखी गईं तथा कुछ व्यंग, प्रेम और शोचप्रधान। खेन श्वान-गु ने ‘मट्कतो हुई आत्मा’, लि ज्वाफा-वेइ ने ‘नागराज की कन्या’ और य्वान् छेंग ने ‘यिंग यिंग की कहानी’ नामक भावपूर्ण प्रेम कहानियों की रचना की। इन दिनों पढ़े लिखे लोग सरकारी परीक्षाएँ पास करके उच्च पद

पाने के स्वप्न देखा करते थे और अंत में असफल होने से जीवन से निराश हो बैठते थे—इसका मार्मिक चित्रण पाइ शिंग-छ्येन की 'वेश्या की कहानी', लि कुंग-सो की 'दक्षिण के उपराज्य का राज्यपाल', शेंग या छिह की 'छिन का स्वप्न' और शेंग छे-त्सि की 'तकिए के नीचे' कहानियों में बड़ी कुशलतापूर्वक किया गया है।

मिंग और मंचू काल में भी कहानी साहित्य लिखा गया। ल्याओ छाई छिह इ (अद्भुत कहानियाँ) मंचू काल की प्रसिद्ध कहानियाँ हैं, लेखक का नाम है फू मुंग-लिंग।

उपन्यास — चीनी उपन्यासों का प्रारंभ मंगोल राजवंशों के काल से होता है। इस समय युद्ध, पश्यंत्र, प्रेम, अंधविश्वास और यात्रा आदि विषयों पर उपन्यासों की रचना हुई। ले क्वान् चिंग का लिखा हुआ सान की चिहू येन इ (तीन राजधानियों की प्रेमालापिका) युद्ध-प्रधान ऐतिहासिक उपन्यास है जिसमें युद्ध के दृश्य, चतुर सेनापतियों के पश्यंत्र और रणकोशल आदि का आकर्षक शैली में वर्णन किया गया है। इसी लेखक का दूसरा उपन्यास शुई डू (जल का तट) है। इसमें मुंगच्यांग और उसके साथियों के कृत्यों का वर्णन है। उस काल में प्रचलित कथा कहानियों के आधार पर लेखक ने बड़े परिश्रम-पूर्वक यह रचना प्रस्तुत की है। 'अनिष्ट की पराजय' इस लेखक की तीसरी रचना है जिसमें पेइचाउ के नागरिक वांग स्स के कृत्यों का वर्णन है। वांग स्स ने किमी जाहू के साथ से विद्रोह किया था लेकिन वह सफल न हो सका।

मिंग काल में अनेक नए उपन्यासों की रचना हुई। छिन फिंग मेइ (मुबल्लू कमल) मिंग काल का सर्वश्रेष्ठ उपन्यास है जिसमें मुंगकानीन अष्ट जीवन का प्रभावशाली चित्रण है। इसके लेखक वांग शिह-छेंग हैं जिनकी मृत्यु १५६२ में हुई। लेखक की मृत्यु के लगभग १०० वर्ष पश्चात् उपन्यास का प्रकाशन हुआ। मनोवैज्ञानिक और सांस्कृतिक सामग्री का अध्ययन करने के लिये यह उपन्यास बहुत महत्व का है। सुप्रसिद्ध चीनी यात्री युवान् च्यौंग की भारत यात्रा पर आधारित शी यू चि (पश्चिम की यात्रा) इस काल की दूसरी रचना है। इसके लेखक वू छिंग-येन माने जाते हैं; इन्होंने लोकप्रचलित कथाओं को बटोरकर १०० अध्यायों में यह सुंदर उपन्यास लिखा। सरल और लोकप्रिय शैली में लिखी गई इस रचना में मुन यू-मुंग नाम का बुद्धमत्त यात्रायात्रा, पश्चिम की ओर प्रयाण करते हुए चीनी यात्री की पक्ष पर रक्षा करता है। यु यूया भा लि इस काल की एक दूसरी बृहत्काय रचना है, अनेक स्थलों पर इसमें पुनरावृत्ति भी हुई है। यह उपन्यास अपने मूल रूप में उलझन नहीं। इसमें एक शिक्षित युवक की प्रेमकहानी है जो नृगरियों से प्रेम करता है। पुनर्जन्म और कर्मफल को यहाँ मुख्य कहा गया है। लिण्ड की च्वान् उपन्यास के लेखक का नाम भी अज्ञात है। लेखक का दावा है कि उसकी इस असाधारण कृति की प्रत्येक घटना यथार्थता पर आधारित है, और इसे उपन्यास की अपेक्षा इतिहास कहना ही अधिक उपयुक्त है। इस काल का दूसरा प्रसिद्ध उपन्यास छिंग हुआ च्वान् है। सम्राज्ञी वू के राज्य की घटनाओं का इसमें वर्णन है। यह सम्राज्ञी सन् ६८४ में राजसिंहासन पर बैठी और २० वर्ष तक राज्य करती रही। फिंग शान लंग येन उच्च कोटि की साहित्यिक शैली में लिखा हुआ उपन्यास है। इसमें फिंग और येन नामक दो तरुण विद्याविधियों की प्रेमकहानी है जो शान और लेंग नाम की कथाविधियों की साहित्यिक प्रतिभा से आकृष्ट होकर उनसे प्रेम करने

लगते हैं। अरं तोउ मेइ उपन्यास में पितृभक्ति, मित्रता और पड़ोसियों के प्रति कर्तव्य को मुख्य बताया है।

हुंग ली मंग (लाल भवन का स्वप्न) चीन का अत्यंत लोकप्रिय उपन्यास है जो मंचू काल में इसवी सन् की १७वीं शताब्दी में लिखा गया था। इसके लेखक का नाम है ल्साओ श्ये छिन (ई० १७२४-१७६४ ई०) इस उपन्यास का पुराना नाम 'चट्टान की कहानी' था। लेखक ने अनेक पांडुलिपियों के आधार पर बड़े परिश्रम से इसे लिपिबद्ध किया। उपन्यास की प्रेमकथा बोलचाल की सरल और आकर्षक शैली में लिखी गई है। सामंतों समाज का सूक्ष्म चित्रण करते हुए यहाँ शासक वर्ग की वुराइयों का पर्दाफाश किया गया है। बीच बीच में हास्य और करुण रस के आख्यान हैं जो उच्च कोटि की कविताओं से युक्त हैं। यह कुंते २४ भागों में और ४००० पृष्ठों में प्रकाशित हुई है; इसमें ६ लाख शब्द हैं और ४८८ पात्र। मंचू राजाओं ने इसे उच्चस्वलतापूर्ण और अनैतिक बताकर इसे नष्ट कर देने की घोषणा की थी। इस युग का दूसरा सुप्रसिद्ध उपन्यास है 'विद्रोह का जीवन'। इसके लेखक वू छिंग-त्स (ई० १७०१-१७५४) हैं। ये दोनों ही उपन्यास पिछले २०० वर्षों से चीन में बड़े चाव से पढ़े जाते रहे हैं और दोनों ही जनतांत्रिक विचारधारा की प्रतिष्ठा में सहायक हुए हैं। मंचू राजाओं के काल में शासकों का अत्याचार अपनी चरम सीमा पर पहुँच गया था और उनमें छोटे छोटे स्वार्थों के लिये युद्ध हुआ करते थे। विद्रोह प्रायः शासकों के नियंत्रण में रहते और उनकी सहायता में शासक प्रजा पर मनमाना अत्याचार करते थे। विद्रोहों का नैतिक अधःपतन अपनी सीमा को लाँच गया था। सरकारी परीक्षाएँ पास करके धन और मान प्राप्त करना, बस यही उनके जीवन का एकमात्र उद्देश्य रह गया था। इन्हीं सब बातों का चित्रण कुशल लेखक ने व्यंग्यपूर्ण शैली में किया है।

आधुनिक कथा साहित्य — आधुनिक चीनी साहित्य का प्रारंभ प्रथम विश्वयुद्ध के बाद हुआ। युद्ध के कारण आर्थिक और राजनीतिक क्षेत्रों में जो परिवर्तन हुए उनसे नैतिकता का मापदंड हो बदल गए, जीवन की गति तीव्र हो गई और जीवन में अधिक पेचोदगी और जटिलता आ गई। इसी समय से चीनी साहित्य में एक प्रगतशील यथार्थवादी धारा का जन्म हुआ जिससे चीन के तरुण लेखकों को नया साहित्य सृजन करने की प्रेरणा मिली।

चीन के गोर्की कहे जानेवाले लु शुन (१८८१-१९३६) आधुनिक चीनी साहित्य में मौलिक कहानियों के जन्मदाता कहे जाते हैं। अपनी लेखनी द्वारा उन्होंने सामंतों समाज पर करारे प्रहार किए हैं। कला और जीवन का वे घनिष्ठ संबंध स्वीकार करते हैं। लु शुन समाज के नष्ट और वीर्यहीन चित्रण से ही संतोष नहीं कर लेते बल्कि समाजवादी यथार्थता के ऊपर आधारित जीवन के वास्तविक लेकिन आस्थापूर्ण चित्र भी उन्होंने प्रस्तुत किए हैं। 'सात्रुन की टिकिया' कहानी में पितृभक्ति की परंपरागत भावना पर तोत्र प्रहार किया गया है। 'आइ क्यू की सभी कहानी' लु शुन की दूसरी थोड़ा कृति है जिसमें अपनी 'लाज' को बचाने की हीन मनोवृत्ति पर करारा व्यंग्य है। 'मनुष्य-देवी' कहानी में बुद्धिजीवियों के स्वप्नों पर कठोर आघात है। 'मेरा पुराना घर' और 'नए वर्ष का बलिदान' कहानियों में ग्रामीण किसानों का हृदयद्रावक चित्रण है। अनेक महत्वपूर्ण आलोचनात्मक निबंध भी लु शुन ने लिखे हैं।

आधुनिक चीनी साहित्यिक आंदोलन के नेता माओ तुन (जन्म १८९६) अनेक यथार्थवादी उपन्यासों और कहानियों के सफल लेखक हैं। सन् १९२६ से लेकर १९३२ तक इन्होंने 'इंद्रधनुष', 'एक पंक्ति में तीन' और 'सड़क' आदि उपन्यासों की रचना की है। इनका 'मध्य-रात्रि' उपन्यास चीनी साहित्य की श्रेष्ठतम कृति मानी जाती है। साम्राज्यवादी शोषण के कारण उद्योग धंधों की कमी से चीन किस संकटापन्न अवस्था से गुजर रहा था, इसका यहाँ मार्मिक चित्रण है। 'बसंत के रेशमी कीड़े' और 'लिन परिवार की दूकान' नामक कहानियों से माओ तुन की ख्याति मिली है। लाओ श (जन्म १८९७) चीन के दूसरे सुप्रसिद्ध लेखक हैं। इनके 'रिक्षावाला' उपन्यास ने अंतर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त की है। 'लाओ लि के प्रेम की खोज' और 'ग्लिटाइडों का देश' आदि इनकी प्रसिद्ध रचनाएँ हैं। अभी हाल में लाओ श ने 'नामरहित पहाड़ी जिसका नामकरण अब हुआ है' नामक उपन्यास लिखा है। तिङ् लिङ् चीन की क्रांतिकारी महिला हैं। सन् १९२७ से ही इन्होंने लिखना शुरू कर दिया था। कोमिगतांग की पुलिस द्वारा अपने पति दू ये-फिंग की निर्भय हत्या कर दिए जाने पर ये कोमिगतांग सरकार के विरुद्ध जोर से काम करने लगी। देशभक्ति के कारण तिङ् लिङ् को जेल की यातनाएँ भी सहनी पड़ीं। इनकी 'जल' नामक कहानी में प्रलयकारी बाढ़ को रोकने के लिये किसानों के संघर्ष का मशरूफ शैली में चित्रण किया गया है। 'जब मैं लान आकाश गाँव में थी' नामक कहानी में जापानी ग्लिटाइडों के बलात्कार का शिकार बनी एक नवयुवती का सहायुभूतिपूर्ण चित्र प्रस्तुत है। सन् १९५० में 'तिङ् लिङ् की' उत्तर शान्सी पर 'वायु और सूर्य' नाम की रचना प्रकाशित हुई। 'सांगकान नदी पर सूर्य का प्रकाश' नामक उपन्यास पर इन्हें स्तालिन पुरस्कार दिया गया। इस उपन्यास का विषय भूमिमुधार है जो लेखिका के अनुभव के आधार पर लिखा गया है। पा छिन (जन्म १९०४) ने 'बसंत', 'शरत्' और 'दुर्लभ नदी' आदि सफल उपन्यासों की रचना की है। इन रचनाओं में नवयुवकों के विचारों में अंतर्विरोधों के सुंदर चित्रण मिलते हैं। यह जगह जगह सामंती व्यवस्था के प्रति गुस्सा और क्रांतिकारियों के प्रति आदर का भाव व्यक्त किया गया है। पा छिन की सर्वश्रेष्ठ रचना 'परिवार' है। यह उनकी बाल्यावस्था के अनुभवों पर आधारित है। चाओ शु लि (जन्म १९०५) की रचनाओं में किसानों का संघर्ष तथा नए समाज में प्रेम का चित्रण प्रस्तुत है। लेखक ने गाँव में किसानों की सहकारी संस्थाओं को संगठित करने का अनुभव प्राप्त किया है। चाओ शु लि की 'रमाओ प्र हू का विवाह' और 'नि यु त्साय' की 'नुकत कविताएँ' नाम की कहानियाँ काफी लोकप्रिय हुई हैं। लि के गाँव में परिवर्तन' इनका मकन उपन्यास है। अभी हाल में चाओ शु लि का 'सानलवान गाँव' नाम का एक और सुंदर उपन्यास प्रकाशित हुआ है जिससे उन्हें साहित्यिक जगत में विशेष ख्याति मिली है। चाओ शु लि भाषा के धना है, इनकी भाषा सरल और प्रभावोत्पादक है।

अन्य अनेक उपन्यासकार और कहानी लेखक भी चीन में हुए हैं जिन्होंने जनवादी साहित्य का निर्माण कर मानवता के उत्थान में योग दिया है। चाओ मिग सन् १९३२ से ही वाक्पत्रीय लेखकसंघ की सदस्या रही हैं। लेखिका का 'जाँक का स्रोत' उपन्यास उनके कारखानों में काम करने के अनुभवों पर आधारित है। खुंग छूये और युवान् छिंग पति पत्नी हैं, दोनों ने मिलकर 'पुत्रियाँ और पुत्र' नामक एक सशक्त उपन्यास लिखा है जिसमें जापानी सेना के खिलाफ किसान

गोरिल्लों के युद्ध का प्रभावशाली वर्णन है। ची लि-पो (जन्म १९०८) ने अपनी रचनाओं में भूमिमुधार के चित्र प्रस्तुत किए हैं। 'तूफान' नामक उपन्यास पर इन्हें स्तालिन पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया है। पिघला हुआ इत्यात' ची लि-पो का एक और सुंदर उपन्यास है जो हाल में ही प्रकाशित हुआ है। काओ यू-गाओ ने गेना में भर्ती होने के बाद अक्षरज्ञान प्राप्त किया था। उनकी आत्मकथा में उपन्यास जैसा आनंद मिलता है। यांग श्यो ने 'पर्वत और नदियों के तीन हजार लि' नामक उपन्यास लिखा है जिसमें रेल मजदूरों का चित्रण है। लोड छ्या ने 'यानु नदी पर बसंत' और आधु नु ने 'पर्वत और नदी' नामक उपन्यासों की रचना की है।

उपन्यासों के साथ आधुनिक कहानी साहित्य की भी यंगतृ श्रीवृद्धि हुई। अभी हाल में चीनी कहानियों के अंग्रेजी अनुवादों के कुछ संग्रह प्रकाशित हुए हैं। 'धर की यात्रा तथा अन्य कहानियाँ' नामक संग्रह में आयू, लि छुन, छि श्ये-पेइ, नि उ पाइ-यू, मा फंग, लिउ छेन, छुन छिंग, नान तिग आदि लेखकों की रचनाएँ सम्मिलित हैं। 'नदी पर उषाकाल तथा अन्य कहानियाँ' और 'नवजीवन का निर्माण' नामक संग्रहों में भी चीन के तद्वर्ण लेखकों की रचनाएँ संग्रहीत हैं।

चीनी नाटक — चीनी नाटकों का इतिहास काफी पुराना है। भारतवर्ष की भाँति देवी देवता या राजाओं महाराजाओं के समक्ष किए जानेवाले प्राचीन नृत्य ही इन नाटकों के मूल आधार हैं। यांग राजवंशों के काल में मिग हांग नामक सम्राट् ने राजदरबारियों के मनोरंजन के लिये जड़के नर्तकियों की नाट्यसंस्था खोली। घामे चलकर विनासप्रिय गुंग राजाओं के काल (१६०-१२७८ ई०) में नाट्यकला की उन्नति हुई, लेकिन इस कला का पूर्ण विकास हुआ मंगोल राजाओं के समय (१२००-१३६८ ई०)। इस युग में एक से एक सुंदर नाटकों की रचना हुई। ख्वान् छु श्यवान् त्स छि के ५ भागों में १०० नाटकों का संग्रह छपा है। वांग शि-फू का लिखा हुआ शि श्यांग नि (पश्चिम भवन की कहानी) इस काल के सर्वश्रेष्ठ नाटकों में गिना जाता है। इसमें वायु, पुष्प, हिम और ज्योत्स्ना आदि संबंधी अनेक संवाद प्रस्तुत हैं जिनमें प्रेम और पड़्यंत्र की भूचना मिलती है। नाटक की आलोचनात्मक अत्यंत साधारण होने पर भी बड़े कलात्मक ढंग से रंगमंच पर उपस्थित की जाती है। पात्रों की श्रवणान, उनका उठना बैठना और चलना फिरना आदि क्रियाएँ बड़ी मंद गति और कोमलता के साथ संपन्न होती हैं। ति छुन श्यांग (चाओ परिवार का अनाथ) इस काल का दूसरा लोकप्रिय नाटक है जिसमें ईसा के पूर्व छठी शताब्दी के एक मंत्री की कहानी है जो अपने शत्रु की हत्या का पड़्यंत्र रचता है।

मिंग काल (१३६८-१६४४ ई०) में शिला आदि की दृष्टि से नाट्य साहित्य में प्रगति हुई। इस युग की साहित्यिक भाषा में शब्द-बहुल सैकड़ों नाटक प्रकाश में आए, कुछ में ४८ अंकों तक का समावेश किया गया। काओ त्स छिंग का लिखा हुआ 'को या ची (सितार की कहानी) इस काल का श्रेष्ठ नाटक माना जाता है। सन् १७०४ में यह पहली बार खेला गया था। इसके विभिन्न संस्करणों में २४ से लेकर ४२ दृश्य तक प्रकाशित हुए हैं। इसने राजभक्ति, पितृभक्ति और पतिसेवा का सुंदर चित्रण प्रस्तुत किया है।

मंगू राजवंशों के काल (१६४४-१९११ ई०) में चीनी नाट्य साहित्य की लोकप्रियता में वृद्धि हुई। इन समय प्रायः युद्धसंबंधी नाटकों की रचना ही अधिक हुई। 'शारवत युवावस्था का प्रासाद' इस

काल की एक श्रेष्ठ कृति है जिसे हुंग शेंग ने सन् १६८८ में प्रस्तुत किया। इस नाटक में सम्राट् मिंग ह्वांग और उसकी प्रेमिका यांग यु-ह्वान् की कथन कहानी का सुन्दर चित्रण है।

आधुनिक नाट्य साहित्य — नए चीन में जननाट्यों की लोकप्रियता बहुत बढ़ गई है। यहाँ मैकडों तरह के नाटक खेले जाते हैं और नाटकघरों में दर्शकों की भीड़ लगी रहती है। सान छा खो (तीन सहकों का बड़ा रास्ता) नामक नाट्य में गुंगकाल की घटना पर आधारित एक पद्यरस को कहानी है। गुंग वू कुंग (जादूगर वानर) एक दूसरा लोकप्रिय नाटक है। इसमें रंगरंग पर भीषण युद्ध के साहसपूर्ण दृश्य प्रस्तुत किए गए हैं। अभिनेता होने पर इस नाटक में प्रसिद्ध अभिनेता लिन शाओ तुन ने वानर का अभिनय किया था। पीकिंग, उत्तर चीन, शेचुआन, शांसी आदि विभिन्न प्रांतों के गीतिनाट्य (ऑपेरा) भी चीन में अत्यंत प्रसिद्ध हैं। पीकिंग के गीतिनाट्य में चीन के सुप्रसिद्ध अभिनेता मे ला फांग ने त्रियों का अभिनय किया। इसमें 'मल्लुओं का प्रतिशोध', 'भयानक लूफांग' 'ध्वाना और गांव की लड़की' आदि नाट्य प्रसिद्ध हैं। जेफियांग गीतिनाट्य गोंगसाई में बहुत लोकप्रिय है। इसमें धिया हो पुरुष और गीतियों का अभिनय करती हैं। 'त्यांग शान पो और लू गिंग थांग' इसका सुप्रसिद्ध नाट्य है। कैटन गीतिनाट्य कैटन, हांगकांग, मलाया और इंडोनेशिया में लोकप्रिय हुए हैं।

जननाट्यों की मांग बढ़ जाने से आजकल चीन के तरुण लेखक नाटक लिखने में जुट गए हैं। को मो-रो ने महान् कवि चुयुवान् के चरित पर आधारित सुन्दर नाटक की रचना की है। लाओ श ने 'हमारा राष्ट्र संप्रथम है' आर लाओ तुन ने 'छिगांमग ज्योहार के पूर्व और पश्चात्' नाटक लिखा है। लाओ यू का 'गर्जन, बर्षा और सूर्योदय' तथा छेन पो छेन का 'पहाड़ों के लिये काम' नाटक सुप्रसिद्ध हैं। लि छि ह्वा ने 'संघर्ष और प्रीति रस', लू जे ने 'नई वस्तुओं के आगमन मानने', वान पो ने 'नम्र मन में योग्य को बहार', लू ति ने 'मान्य युक्तियाँ', झा क फू ने 'होमपास में', छेन लि-गु ने 'दरिया और पहाड़ों के उम पार' तथा शवा येन ने 'प्रेमिका' नामक सुन्दर नाटकों की रचना कर चीनी साहित्य की समृद्ध बनाया है।

सं० ४०—पीपुलस आरम्भ, 'माला रिस्त्रिक्ट', 'आधुनिक लिटरेचर', द० १०० आरम्भ—आधुनिक लिटरेचर।

[ज० ४० जे०]

चीनी मिट्टी एक प्रकार की सफेद और सुवर्ण मिट्टी है, जो प्राकृतिक अवस्था में पाई जाती है। डा० गिम के कथनानुसार, "चीनी मिट्टी वह खनिज पदार्थ है जो, फेल्डस्पार या उसके समान रासायनिक संघटनवाले खनिजों के रासायनिक विघटन में पदार्थ में बनती है।" इसका रंग सफेद होता है और अपने प्राकृतिक सुवर्णता होता है। इसका रासायनिक संघटन अनुरक्त अलुमिनी-सिलिकेट ($Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$) है। चीनी मिट्टी को बेस्फॉलिन भी कहते हैं। चीनी भाषा में कैप्रोलिन का अर्थ पहाड़ी डाँडा होता है। ये डाँडे बहुधा फेल्डस्पार खनिज के होते हैं और इस फेल्डस्पार का रासायनिक विघटन होने के कारण चीनी मिट्टी या 'कैप्रोलिन' इन्हें जहाँ जहाँ प्राप्त होती है। शायद इस चीनी शब्द के कारण ही इस खनिज को चीनी मिट्टी भी कहते हैं। आजकल चीनी मिट्टी या 'कैप्रोलिन' केवल उसी मिट्टी को नहीं कहते हैं जो पहाड़ी डाँडा में पाई जाती है, बल्कि उस सफेद और सुवर्ण मिट्टी को भी कहते हैं जो विघटन के स्थान से बहकर किसी अन्य स्थान में जमा हो

जाती है। इसलिये चीनी मिट्टी दो प्रकार की होती है : १. वह जो विघटनस्थल पर पाई जाती है तथा २. वह जो विघटन के स्थान से बहकर दूसरे स्थान में जमी पाई जाती है।

मुद्गंध उद्योग में उपयोगी होने के लिये चीनी मिट्टी में कुछ और गुण होने चाहिए जैसे, १. गीली रहने पर उसे मनचाही आकृति दे देना, २. सूखने पर कठोर हो जाना, ३. सूखने पर या आग में पकने पर भी ची हुई आकृति का ज्यों का स्थों बना रहना, ४. सूखने वा आग में पकाने पर नियमित रूप से सिकुड़ना तथा ५. ऊँचे ताप पर न गलना।

इन गुणों को ध्यान में रखते हुए उपर्युक्त दोनों प्रकार की चीनी मिट्टी का आगे और भी वर्गीकरण किया जा सकता है, जैसे १. वह चीनी मिट्टी जो आग में पकाने पर सफेद रहती है, और वह चीनी मिट्टी जो आग में पकाने पर सफेद नहीं रहती; २. सूखने और पकाने पर अधिक सिकुड़नेवाली चीनी मिट्टी और कम सिकुड़नेवाली चीनी मिट्टी; ३. ऊँचे ताप पर गल जानेवाली और न गलनेवाली; ४. विशेष सूक्ष्म और कम सुषष्ठ मिट्टी तथा ५. छोटे कणोंवाली मिट्टी और बड़े कणोंवाली मिट्टी।

विशेष प्रकार के गुणोंवाली मिट्टी ही विशेष प्रकार के उद्योग में अधिक उपयोगी सिद्ध होती है, जैसे ऊँचे ताप को सह सकनेवाली मिट्टी का उपयोग तापसह ईंटों के बनाने में होता है। प्याले, कटोरी इत्यादि बनाने में आग में पकाने पर सफेद रहनेवाली मिट्टी को ही लोग अधिक पसंद करते हैं। मरुतन इत्यादि बनाने के लिये पकाने पर सुन्दर और ताल हो जानेवाली मिट्टी अधिक उपयोगी है। कपड़ा, कागज या रबर बनाने के उद्योग में खूब छोटे कणोंवाली सफेद मिट्टी की ही अधिक मांग है।

चीनी मिट्टी का उपयोग बर्तन, प्याले, कटोरी, घाली, अस्पताल में काम में लाए जानेवाले सामान, विजनी के पुष्करी, मोटर के स्पर्क प्लग, तापसह ईंटे इत्यादि बनाने में होता है। रबर, कपड़ा तथा कागज बनाने में चीनी मिट्टी को पूरक की तरह उपयोग में जाते हैं। कभी कभी इसे दवा के रूप में भी खिलाते हैं। हैजा इत्यादि बीमारी में 'कैप्रोलिन' दी जाती है।

उपयोग में लाने के पहले चीनी मिट्टी को अपद्रव्यों से मुक्त करना आवश्यक है। यह क्रिया चीनी मिट्टी को पानी से धोकर की जाती है। चीनी मिट्टी को पानी में मिलाकर नालियों में बहाया जाता है। अपद्रव्य भारी होने के कारण नीचे बैठ जाते हैं और चीनी मिट्टी पानी के साथ बह जाती है। कुछ दूर बहने के उपरान्त यह चीनी-मिट्टी-युक्त पानी एक टंकी में जमा कर लिया जाता है। कुछ समय के बाद चीनी मिट्टी भी पानी में नीचे बैठ जाती है। ऊपर का पानी निकाल लिया जाता है और मिट्टी सूखा ली जाती है। तब यह काम में लाई जाती है।

भारत में चीनी मिट्टी बिहार को राजमहन पहाड़ियों और पथरगढ़ा नामक स्थान के पास, दिल्ली के आसपास की पहाड़ियों में तथा केरल प्रदेश में त्रिवेंद्रम के पास कुंडारा नामक स्थान में अच्छी और प्रचुर मात्रा में मिलती है। राजस्थान में कई स्थानों पर (विशेषकर पहाड़ियों पर), मध्यप्रदेश, बंबई, गुजरात, मद्रास, बंगाल और प्रांथप्रदेशों में भी चीनी मिट्टी बहुतायत से पाई जाती है। असम और पंजाब में भी चीनी मिट्टी प्रचुर मात्रा में पाई जाने की संभावना है। [म० ला० मि०]

चीनी मिट्टी के बरतन २० 'मूर्तिका शिक्षा'।

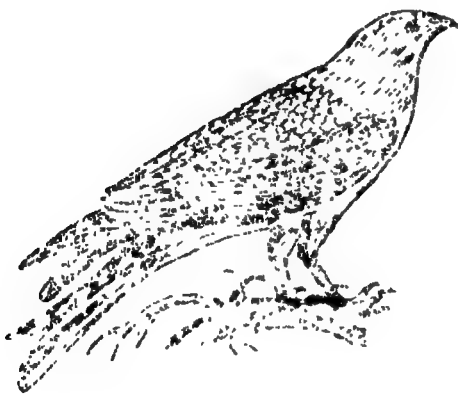
चीनी मूर्तिकला २० 'ललितकला'।

चीपुरुषलि नगर आंध्र राज्य के श्रीकाकुलम जिले में विजयनगरम नगर से १७ मील उत्तर-पूर्व में स्थित है। यह तेलहन, ज्वार, बाजरा, तथा जूट के व्यवसाय का केंद्र है। समीप में मैंगनीज की खानें भी हैं। इस नगर की जनसंख्या २,५४० (१९६१) है। [उ० सि०]

चील श्येन कुल, फैमिली फैलकोनिडी (Family falconidae), का बहुत परिचित पक्षी है, जिसकी कई जातियाँ संसार के प्रायः सभी देशों में फैली हुई हैं। इनमें काली चील (Black kite), ब्रह्मणी या खैरी चील (Brahmany kite), आँल बिल्ड चील (Awl billed kite), व्हिस्लिंग चील (Whistling kite) आदि मुख्य हैं।

चील लगभग दो फुट लंबी चिड़िया है, जिसकी दुभ लंबी और चौकी रहती है। इसका सारा बदन कलछौह भूरा होता है, जिसपर गहरे रंग के सेहरे से पड़े रहते हैं। चोंच काली और टाँग पीली होती है।

बाज, बहरी आदि शिकारी चिड़ियों से इसके डेने बड़े, टाँगें छोटी और चोंच तथा पंजे कमजोर होते हैं। चील उड़ने में बड़ी दक्ष होती



चील (Kite)

है। बाजार में खाने की चीजों पर बिना किसी से टकराए हुए, यह ऐसी सफाई से भ्रष्टा मारती है कि देखकर ताज्जुब होता है।

यह सर्वभक्षी तथा भुविक्षोर चिड़िया है, जिसमें कोई भी खाने की वस्तु नहीं बचने पाती। डोठ तो यह इतनी द्रोती है कि कभी कभी वस्तु के बीच के किसी पेड़ पर ही अपना भूदा सा घोंसला बना लेती है। मादा दो तीन सफेद या राखी के रंग के धब्बे देती है, जिनपर कत्थई चित्तियाँ पड़ी रहती हैं। [सु० सि०]

चुंकिंग (Chungking) स्थिति : २९° ३५' उ० अ० तथा १०६° ३७' पू० दे०। यह पश्चिमी चीन के सच्वान (Szechwan) प्रेसिन का महत्वपूर्ण और घना आबाद बंदरगाह एवं वाणिज्यकेंद्र है। यह जिआलिंग (Kialing) तथा यांगसीकिआंग (Yantze Kiang) नदियों के संगम पर चट्टानी प्रायद्वीप पर स्थित है। चुंकिंग, सच्वान का प्राकृतिक प्रवेशद्वार है जिसके द्वारा सच्वान शेष चीन और मागर से संचारसंबंध बनाता है। बुद्ध के समय सन् १९३७ में चुंकिंग चीन की राजधानी थी। इसकी जनसंख्या १०,००,००० (१९४२) थी। [अ० ना० मे०]

चुंगी (Octroi) नगर स्वायत्त संस्थानों द्वारा वस्तुओं पर उनके अधिशासन क्षेत्र में प्रवेश पर लगाए जानेवाले परोक्ष (Indirect) उपभोग कर को चुंगी की संज्ञा दी जाती है। कर लगाने का यह अधिकार संस्थानों को राज्य से प्राप्त होता है। यह नगरपालिका, नगर महापालिका, नगरनिगम आदि स्थानीय नगर-स्वायत्त-शासन की व्यवस्था के संचालन एवं उत्तरदायित्व के निर्वाह के लिये, आय का एक विशिष्ट तथा महत्वपूर्ण स्रोत है।

प्राचीन समय में भारत में ऐसे स्थानीय करों का वर्णन कौटिल्य के अर्थशास्त्र में मिलता है। रोम साम्राज्य में भी यह प्रचलित था और फ्रांस में १३वीं शताब्दी से इसका आरंभ हुआ। आगे चलकर इसे हटा लिया गया लेकिन फ्रांस की राज्यक्रांति के उपरांत वहाँ यह पुनः लगाया गया। अंग्रेजों ने भारत में इसे केंद्रीय कर के रूप में, सन् १८६० ई० में, यह कहकर लगाया कि यह कर नया नहीं है, मुगलों के "मुल्करा" के समान ही है। भारत में सन् १९१९ ई० से नगर-स्वायत्त-शासन-संस्थानों को इस कर के लिये अधिकार प्राप्त है। भारतीय संविधान में इसे स्थानीय क्षेत्र में, उपभोग, उपयोग अथवा विक्रय के हेतु प्रविष्ट होनेवाली वस्तुओं पर कर के रूप में प्रगृहीत किया गया है।

निर्नांकित वर्गों के उपभोग की वस्तुओं पर सामान्यतः यह कर लगाया जाता है : (क) मनुष्यों एवं चौपायों के खाने एवं पीने की सामग्री, (ख) वध करने के लिये लाए गए जानवरों, (ग) प्रकाश, ईंधन एवं पेय पदार्थ, (घ) भवननिर्माण एवं सार-सजा की सामग्री, (ङ) रासायनिक पदार्थ, दवाइयाँ, सौंदर्यप्रसाधन, रंग आदि, (च) तंबाकू के सभी प्रकार के पदार्थ, (छ) उपभोग में आनेवाले कटपीस तथा अन्य सभी सामान (ज) धातु एवं उनसे बने पदार्थ। साधारण रूप से इन वर्गों की वस्तुओं पर यह कर नहीं लगाया जाता वे इस प्रकार हैं : (क) जिन वस्तुओं पर उत्पादन कर (Excise duty) या सीमाशुल्क (Custom) लगता है, (ख) मूल्यवान् पत्थर तथा धातुएँ, (ग) सरकारी उपभोग की वस्तुएँ, (घ) शराब बनाने के पदार्थ, (ङ) व्यक्तियों के प्रयुक्त निजी तथा घरेलू सामान, (च) निजी उपयोग के लिये आनेवाले मुड़बोके, (छ) शैलिक सामान, (ज) मशीन एवं उनके हिस्से (मशीन बनाने के छोड़कर नहीं)। (झ) कोयला, (ट) बाहन, (ठ) टंकण-यंत्र (ड) समानारयत्र, पत्र, पुस्तकें आदि।

यह कर विभिन्न वस्तुओं पर भिन्न भिन्न ढंग से लगाया जाता है, जैसे कुछ वस्तुओं पर तौल, कुछ वस्तुओं पर मूल्य और कुछ वस्तुओं पर गणना के अनुसार।

इस कर का सदा से विरोध रहा है क्योंकि करवमूली का व्ययभार इसमें अधिक पड़ता है और भ्रष्टाचार भी बढ़ता है। इसलिये सन् १८७० में बेल्जियम, सन् १९०३ में मिस्र तथा १९४९ में फ्रांस से यह समाप्त कर दिया गया। फिर भी इटली, स्पेन, पुर्तगाल, आस्ट्रिया, पाकिस्तान, बर्मा, लंका, भारत आदि देशों में यह कर बना हुआ है। भारत में तो यह नगर-स्वायत्त-शासन संस्थाओं की आय का एक महत्वपूर्ण एवं अनिवार्य साधन है। [सु० पी०]

चुंबकत्व का विकास चुंबक पत्थर, या मैग्नेटाइट नामक खनिज के प्रति लोहे के आकर्षण के अध्ययन के फलस्वरूप हुआ है। कुछ शतक

पूर्व जानकारी हुई कि चुंबक पत्थर निर्वाच धूर्णन की सुविधा प्राप्त होने पर एक निश्चित दिशा में स्थिर होता है। १२वीं शती में ही इस कामकारी से समुद्र में दिशा का पता लगाया जाने लगा था। १२६६ ई० में पीट्रस पेरोग्रिनस डे मारिकोर्ट (Petrus Peregrinus de Maricourt) ने एक गोलाकार चुंबक पत्थर की बलरेखाएँ ज्ञात की और सिद्ध किया कि प्रत्येक चुंबक के दो ध्रुव होते हैं। विलियम गिलबर्ट (William Gilbert) ने पृथ्वी को उत्तरोत्तुल और दक्षिणोत्तुल ध्रुवोंवाला विशाल चुंबक बताया। उसने यह भी सिद्ध किया कि सजातीय ध्रुवों में प्रतिकर्षण होता है और विजातीय ध्रुवों में आकर्षण। १७८५ ई० में कूलंब ने प्रतिलोमबर्ग नियम प्रतिपादित किया। १८५१ ई० में हैन्स क्रिश्चियन ओस्टेड (Hans Christian Oersted) ने आविष्कार किया कि किसी तार में विद्युत् प्रवाहित करने पर तार कोलित कुतुबनुमा की सुई को विचलित करता है, यद्यत् तार सुई की मूल स्थिति के समांतर हो। इस खोज ने विद्युत्वाहक और चुंबकीय क्षेत्र में संबंध के अस्तित्व की पुष्टि और विद्युच्चुंबकत्व (Electromagnetism) नामक विज्ञान की नई शाखा का जन्म हुआ। ऐम्पेयर (Andre Marie Ampere) ने सिद्धांततः और प्रयोगतः विद्युत्वाहकों के सहवर्ती चुंबकीय क्षेत्रों के संबंध में नियम प्रतिपादित किया। इसके अनुसार तार-कुंडली और चुंबकीय क्षेत्र में सापेक्ष गति से विद्युद्वाहक बल (Electromotive force) उत्पन्न होता है। यह आविष्कार विद्युच्छक्ति उत्पादन और वितरण का आधार बना।

१७७८ ई० में ब्रगमान्स (S. J. Brugmans) ने देखा कि बिस्मथ और ऐंटिमनी चुंबक के ध्रुवों से प्रतिकर्षित होते हैं। इस आविष्कार पर कोई ध्यान नहीं दिया गया। १८४५ ई० में फेरेडे ने इसे महत्वपूर्ण सम्झा और सिद्ध किया कि चुंबकत्व सर्वव्यापी घटना है। उसने विषम चुंबकत्व, समचुंबकत्व और लोह चुंबकत्व का अंतर स्पष्ट किया। क्यूरी (Pierre Curie) ने सिद्ध किया कि विषमचुंबकत्व ताप से नहीं प्रभावित होता और समचुंबकीय चुंबकप्रवृत्ति (susceptibility) ताप की प्रतिलोमानुपाती होती है। धूर्ण चुंबकीय (gyro-magnetic) प्रयोगों से सिद्ध हुआ कि लोह चुंबकत्व का कारण इलेक्ट्रॉन भ्रमि है। हाइसनबर्ग (W. Heisenberg) ने तरंग-यांत्रिक के आधार पर लोह चुंबकत्व की व्याख्या की है। फेरामिट के अध्ययन से एक नए चुंबकीय गुण फेरिचुंबकत्व (Ferrimagnetism) की जानकारी हुई है। नेडेल (Néel) ने प्रतिलोहचुंबकत्व (Antiferromagnetism) का आविष्कार किया है, जो अबतक केवल सैद्धांतिक महत्व का ही है।

आधारभूत संकल्पनाएँ — चुंबकित पदार्थ के चतुर्विक्त बल स्थान, जिसमें चुंबक का प्रभाव पाया जाय, चुंबकीय क्षेत्र कहलाता है। इस क्षेत्र में आकर प्रचुंबकित लोहा प्रेरित चुंबकत्व (induced magnetism) प्राप्त कर लेता है। यह क्षेत्र एक समान भी हो सकता है और नहीं भी। पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र काफी व्यापक स्थान तक एक समान माना जा सकता है। यदि कोई छड़-चुंबक क्षैतिज समतल में निर्वाच धूर्णन के लिये लटकाया जाय, तो वह मोटे तौर पर उत्तर दक्षिण दिशा में स्थिर हो जाता है। छड़ पर समांतर बलों के दो दंज काम करते हैं, जिनका परिणामी उसके प्रत्येक सिरे के एक बिंदु या छोटे से क्षेत्र से गुजरता प्रतीत होता है। ये बिंदु ध्रुव हैं। गणना के लिये चुंबकत्व इन्हीं ध्रुवों पर स्थित माना जाता है। ध्रुवों को मिलानेवाली रेखा चुंबकीय अक्ष कहलाती है।

इकाई ध्रुव एक सेंटीमीटर दूर स्थित समान और सजातीय ध्रुव की एक डाइन बल से प्रतिकर्षित करता है। चुंबक का ध्रुव सामर्थ्य (pole strength) इकाई ध्रुवों की वह संख्या है जिसके बराबर चुंबक का प्रत्येक ध्रुव है। शून्यक में किसी चुंबकीय क्षेत्र में, निश्चित बिंदु पर इकाई ध्रुव पर जो बल कार्यरत होगा वह उस क्षेत्र की शक्ति या चुंबकीय तीव्रता की माप होगी और उसकी चुंबकीय तीव्रता इकाई होगी, यदि इकाई ध्रुव पर १ डाइन बल कार्यशील है।

इकाई उत्तरोत्तुल ध्रुव को एक निश्चित बिंदु ख से दूसरे निश्चित बिंदु तक ले जाने में जो कार्य करना पड़ेगा उसे क और ख के बीच का विभवान्तर कहते हैं। यदि ख अनंत दूरी पर स्थित हो, तो यह क का विभव कहलाता है। म सामर्थ्य के किसी विद्युत् ध्रुव (isolate pole) से र दूरी पर तीव्रता $\frac{m}{r^2}$ होगी और विभव $\frac{m}{r}$ ।

चुंबकीय क्षेत्र के किसी बिंदु पर रखा हुआ कोई एकाकी उत्तरोत्तुल ध्रुव जिस दिशा में चलने के लिये प्रेरित होगा उसे उस बिंदु पर बल रेखा की दिशा कहते हैं। एक समान क्षेत्र की सभी बल रेखाएँ समांतर होती हैं। किसी बिंदु पर बलरेखाओं के संबन्ध स्थित इकाई क्षेत्र से प्राप्त एक ही बलरेखा गुजरती हो, तो उस बिंदु पर इकाई तीव्रता होती है। चूँकि इकाई ध्रुव से १ सेंटीमीटर दूर ४π बर्ग सेंटीमीटर मत्त क्षेत्र की तीव्रता १ ओस्टेड होती है, अतः इकाई उत्तरोत्तुल ध्रुव से ४π रेखाओं का निकलना आवश्यक है। इकाई उत्तरोत्तुल ध्रुव से निकलकर इकाई दक्षिणोत्तुल ध्रुव में समाप्त होनेवाली बलरेखाओं का एक पुंज इकाई बलनलिका कहलाती है और इसमें ४π रेखाएँ होती हैं।

ध्रुव सामर्थ्य और ध्रुवों के बीच की दूरी का गुणनफल चुंबक का चुंबकीय धूर्ण कहलाता है। प्रति इकाई अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल में चुंबकीय ध्रुव सामर्थ्य की मात्रा चुंबकन की तीव्रता कहलाती है।

सह की अभिलंब (normal) दिशा में एक समान प्रचुंबकित पदार्थ की पतली चहुर को, जिसके एक ओर उत्तरोत्तुल और दूसरी ओर दक्षिणोत्तुल ध्रुव हैं, चुंबक पट्टिका (magnetic shell) कहते हैं। इसके किसी भी बिंदु पर पट्टिका का सामर्थ्य उस बिंदु पर पट्टिका की मोटाई और चुंबकन की तीव्रता (intensity of magnetisation) का गुणनफल है।

द दूरी पर स्थित म_१ और म_२ सामर्थ्यवाले दो ध्रुवों के बीच म_१ × म_२ / द डाइन बल होता है। यदि ध्रुव किसी माध्यम में स्थित हों, तो यह बल म_१ × म_२ / μ द हो जाता है। μ एक अचल है, जिसे माध्यम की पारगम्यता कहते हैं। μ पारगम्यता के माध्यम में १ ओस्टेड चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता μ रेखा प्रति सेंटीमीटर से प्रदर्शित की जाती है। μ पारगम्यता के माध्यम की रेखाओं की कुल संख्या को चुंबकीय फ्लक्स कहते हैं। किसी इकाई क्षेत्र के संबन्ध गुजरनेवाली रेखाओं की संख्या चुंबकीय प्रेरण या फ्लक्स घनत्व कहलाती है। चुंबकीय प्रेरण की इकाई गौस है। μ पारगम्यता के माध्यम में यदि क्षेत्रीय तीव्रता १ ओस्टेड है, तो चुंबकीय प्रेरण ब = μ द गौस होगा। चुंबकन की तीव्रता और चुंबकीय क्षेत्र का अनुपात चुंबकीय प्रवृत्ति कहलाती है। पदार्थों को प्रवृत्ति के आधार पर तीन वर्गों में बाँट सकते हैं : विषम-चुंबकीय, समचुंबकीय और लोहचुंबकीय। पहले दो वर्गों पदार्थों को सुग्राहिता साधारणतया कम होती है। विषमचुंबकीय पदार्थ की सुग्राहिता शून्यात्मक और धनात्मक समचुंबकीय पदार्थों की चुम्बना में

बहुत ही कम होती है। लोहचुंबकीय पदार्थों की सुग्राहिता घनात्मक होती है। यदि पदार्थ संतुल्य न हो, अर्थात् शक्तिशाली क्षेत्र में ब्यासंभव अधिक से अधिक चुंबकित हो, तो यह प्रायः बहुत अधिक होती है। यह प्रबल क्षेत्र और पदार्थ के चुंबकीय इतिहास (magnetic history) पर निर्भर है। यदि उत्तेजक क्षेत्र हटा लिया जाय, तो विषम चुंबकीय और समचुंबकीय पदार्थों का चुंबकन लुप्त हो जाता है, किंतु लोहचुंबकीय पदार्थ अवशिष्ट या स्थायी चुंबकन प्रदर्शित करते हैं।

चुंबकीय क्षेत्र उत्पादन, चुंबकीय क्षेत्र और सुग्राहिता की माप — चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करने के लिये स्थायी चुंबक या विद्युच्चुंबक का प्रयोग किया जाता है। आजकल स्थायी चुंबक का प्रयोग करना ही अधिक अच्छा समझा जा रहा है। पहले पहल कृत्रिम चुंबक तैयार करने के दो ही तरीके थे : इस्पात को चुंबक से रगड़ना, या उसे पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र में रख छोड़ना। अब विद्युद्वाहक चुंबकीय क्षेत्र से लाभ उठाया जाता है। पदार्थ और चुंबक की आकृति का चुनाव आवश्यकताओं के अनुसार होता है। स्थायी चुंबकों का दो प्रधान नुस्खे हैं। पहला यह कि हम चुंबकीय क्षेत्र में निरंतर हरेफरे नहीं कर सकते और दूसरा यह कि इनसे १०,००० गॉर्ड्स से अधिक क्षेत्र प्राप्त संभव नहीं है।

विद्युच्चुंबकों में यह लाभ है कि उनका चुंबकत्व बढ़ाया जा सकता है। सरलतम विद्युच्चुंबक वह परिनालिका (solenoid) है जिसमें क्षेत्र विद्युद्वाहक तथा प्रति इकाई लंबाई में लपेटों की संख्या के गुणनफल का समानुपाती होता है। यदि धारा की वृद्धि की जाय तो तार गरम हो जाता है, जिससे प्रतिरोध बढ़ता है और दूसरे विस्वाहन (insulation) नष्ट हो जाता है। इस प्रकार परिनालिका १,००० ओस्टेड तक सीमित है। इस कठिनाई को हल करने के दो उपाय हैं : एक तो उत्पन्न ऊष्मा को हटाना और दूसरा लोहकोर (iron core) के प्रयोग से चुंबकीय क्षेत्र को संकुचित करना। लोहकोर परिनालिका ५०,००० ओस्टेड से कम चुंबकीय क्षेत्र उत्पादन के लिये सीमित है। इससे अधिक क्षेत्र के लिये लोहकोर की उपस्थिति लाभप्रद नहीं होती। उच्चतर क्षेत्र उत्पादन के लिये लपेटों का शीतलन (cooling) किया जाता है। परिनालिका या लोहकोर चुंबक द्वारा अधिक से अधिक १,००,००० ओस्टेड सतत क्षेत्र (continuous field) प्राप्त हो सकता है। इससे बहुत ही धीरे समय के लिये अत्यधिक क्षेत्र प्राप्त हो सकता है, क्योंकि अत्यधिक धारा का प्रयोग बहुत ही कम समय तक बिना अधिक ऊष्मा उत्पन्न किए हो सकता है। कपित्सा (Kapitza) ने लगभग ४,००,००० ओस्टेड क्षेत्र सेकंड के कई हजारवें अंशों के लिये, सीसा संचायक (lead accumulator) की बड़ी बैटरी को निम्न प्रतिरोध कुंडली (low resistance coil) से जोड़कर, प्राप्त किया। आजकल थोड़े समय के लिये बड़े क्षेत्र उत्पादन के लिये, उच्च विभव पर आवेशित (charged) धारित्र (condenser) का निरावृत्ति (discharge) करने के आधार पर नई विधि बनी है। कई इंजीनियरों समस्याओं की विषय के बाद अब ७,००,००० ओस्टेड क्षेत्र उत्पादन संभव हो गया है।

चुंबकीय क्षेत्र की माप — चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता के मापन की साधारण विधि प्रक्षेपक धारामापी (ballistic galvanometer)

का फ्लक्समापी (fluxmeter) के प्रयोग की है। इनमें फ्लक्समापी अधिक संतोषप्रद है। फ्लक्समापी असल में चलकुंडल धारामापी (moving coil galvanometer) है, जिसके कुंडल की मार्टिंग ऐसी होती है कि निलंबन उपेक्षणीय प्रत्यानयन बलघूर्ण (restoring torque) का प्रयोग करता है। साथ ही विद्युच्चुंबकीय के प्रतिरिक्त अन्य उद्गमों का अवमंदन बहुत कम होता है, आदर्शतः शून्य। एक शोध-कुंडली (search coil) और एक छोटी समतल कुंडली फ्लक्समापी से जोड़कर इस प्रकार रखी जाती है कि उसका समतल मापनीय क्षेत्र के लंबवत् रहे। कुंडली को क्षेत्र से शीघ्रतापूर्वक हटाया जाता है।

इससे सूत्र एन. ए. एच. = के. θ [$NAH = K\theta$] प्राप्त होता है।

यहाँ ए (A) = शोधकुंडली का प्रभावी क्षेत्रफल, एच (H) = चुंबकीय क्षेत्र, एन (N) = लपेटसंख्या तथा के (K) = उपकरण का नियतांक है, जिसका मान ज्ञात करने के लिये ज्ञात क्षेत्र में शोधकुंडली का प्रयोग करना चाहिए।

उपर्युक्त सूत्र के अनुसार फ्लक्समापी में θ विक्षेप होता है। एन. ए. एच. फ्लक्स का कुल परिवर्तन है। प्रक्षेपक धारामापी में प्रवाहित आवेश (charge) इसका अनुपाती है। इस विधि से शोधकुंडली की अनुपस्थिति में प्रोत्त क्षेत्र ज्ञात होता है।

यदि किसी धातुपट्टी को, जिसमें धारा प्रवाहित हो रही हो, चुंबकीय क्षेत्र में रखा जाय, तो पट्टी के धारदार लंबवत् चुंबकीय क्षेत्र में विद्युद्वाहकों के धूर्णन के फलस्वरूप विभवान्तर उत्पन्न हो जाता है। किसी निश्चित प्रतिदर्श (sample) और निश्चित धारा के लिये यह वोल्टता, जिसका नाम हाल (Hall) वोल्टता है, चुंबकीय क्षेत्र के परिमाण की प्रथम सीनिकेशन (first approximation) तक अनुपाती है। १०० ओस्टेड से अधिक क्षेत्र में और अल्प गति धारा (driving current) द्वारा जर्मनियम धातु में सरलतया मापनीय वोल्टता उत्पन्न हो जाती है। इस प्रभाव का प्रयोग गौसमापी में किया गया है।

चुंबकीय क्षेत्र में यदि किसी कुंडली को उसके समतल में स्थित अक्ष के चतुर्दिक् घूर्णित किया जाय, तो उसे काटनेवाली बलरेखाएँ परिवर्तित होती हैं, जिससे कुंडली में प्रत्यावर्ती विद्युद्वाहक बल (alternating electromotive force) उत्पन्न होता है। प्रत्यावर्ती वोल्टता क्षेत्र का परिमाण मापने के काम आती है। मापनसूत्र है :

वां = एन. ए. एच. डब्ल्यू $\times 10^{-6}$ ($V = NAHW \times 10^{-6}$)

यहाँ वी (V) = उत्पादित शिखर वोल्टता (peak voltage), एन (N) = लपेटसंख्या, ए (A) = कुंडली का प्रभावी क्षेत्रफल, डब्ल्यू (W) = कोणीय वेग तथा एच (H) = धूर्णन अक्ष के लंबवत् चुंबकीय क्षेत्र का अधिकतम संघटक (maximum component) है। प्रतिबंध यह है कि डब्ल्यू स्थिर रहे।

सुग्राहिता की माप — दो विधियाँ प्रमुख हैं : (१) गूई (Gouy) की विधि, (२) क्यूरी की विधि। क्यूरी की विधि से अल्प परिमाण में प्राप्त पदार्थ की सुग्राहिता ज्ञात की जा सकती है। गूई की विधि में प्रतिदर्श (specimen) लंबा तथा एकसमान अनुप्रस्थ काट ऐल्फा (α) का होता है, जिसका एक सिरा प्रबल क्षेत्र एच (H) और दूसरा दुर्बल क्षेत्र एच_० (H_०) में होता है। गणना द्वारा प्रतिदर्श पर बल ज्ञात किया जाता है, जो—

$$\frac{k_2 - k_1}{2} \text{ ऐल्फा (एच}^2 - \text{एच}^2) \left[\frac{k_2 - k_1}{2} \alpha (H^2 - H_0^2) \right]$$

होता है। यहाँ k_2, k_1 समाकलन प्रसार हैं।

द्रव की सुग्राहिता किंवंचे (Quincke) की विधि से ज्ञात की जाती है। एक यू (U) नली में, जिसका एक अंग सँकरा और दूसरा चौड़ा होता है, द्रव को भर लेते हैं। सँकरे अंग को विद्युच्चुंबक के ध्रुवों के बीच रख देते हैं, ताकि क्षेत्र को काट देने पर द्रव सतह ध्रुव खंडों के केंद्र के पास रहे। क्षेत्र के उत्पन्न होने पर द्रव चढ़ेगा या उतरेगा, जिससे यू नली के दोनों अंगों में दाबांतर उत्पन्न हो जायगा। यदि एक अंग दूसरे की अपेक्षा बहुत बड़ा और द्रव के घनत्व ρ की तुलना में उसके ऊपर स्थित हवा का घनत्व उपेक्षणीय माना जाय, तो सँकरी नली में चढ़ाव δ अप्रतिष्ठित सूत्र के अनुसार होगा : पी = डेल्टा. रो. जो. $[P = \delta \rho g]$

$$[P = \text{दाबांतर तथा } g = \text{गुरुत्वाकर्षित वेगवृद्धि}]$$

सोहचुंबकीय पदार्थ की सुग्राहिता प्रयुक्त चुंबकीय क्षेत्र और पदार्थ के चुंबकीय इतिहास पर निर्भर है। अतः सोहचुंबकीय पदार्थ की सुग्राहिता जानने के लिये साम्यमंदन वक्र (Hysteresis curve) की जानकारी होनी चाहिए। साम्यमंदन वक्र द्वारा सभी प्रतिबंधों में निश्चित सुग्राहिता मापूम हो जाती है। यह वक्र चुंबकीय प्रेरण बी (B) को चुंबकीय क्षेत्र एच (H) से संबंधित करता है। बी-एच (B-H) वक्र प्राप्त करने के लिये पदार्थ का वृत्ताकार अनुप्रस्थ काट का ऐसा छल्ला लेना चाहिए जिसपर निरंतर परिनालिका लगी गई हो। यदि प्रति सेंटीमीटर लपेटों की संख्या n_1 है तथा परिनालिका में भाई (i) विद्युच्चुंबकीय इकाई द्वारा प्रवाहित हो रही है, तो एच = 4π एन₁ भाई. (H = $4\pi n_1 i$) होगा। एन₁ (n_2) लपेटवाली सहायक कुंडली, (secondary coil) छल्ले पर लिपटी होती है और चुंबकीय क्षेत्र स्थापित होने पर फ्लक्स बी ऐल्फा (B α) उसे काटता है। यहाँ बी (B) चुंबकीय प्रेरण और ऐल्फा (α) छल्ले की अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल है। सहायक कुंडली के साथ एक प्राक्षेपक धारामापी श्रेणी में जुड़ा होता है, जिसकी फेंक उत्पन्न एच (H) पर बी (B) निर्धारित करती है। छल्ले को एच (H) के प्रत्येक मान पर तत्कीय अवस्था में लाने के लिये उसे कई बार चुंबकित और विचुंबकित करना पड़ता है।

चुंबकत्व के सिद्धांत --- संसार के सभी पदार्थ विद्युद्वाहक परमाणुओं से निर्मित होने के कारण चुंबकत्व को जन्म नहीं दे सकते। परमाणु का केंद्रक धनायुक्त कण है, जिसमें उसकी लगभग सभी मात्रा संकेंद्रित होती है। जोड़ परमाणु का साक्ष्य स्थान धरता है। केंद्रक के अनुदिक् अणुविद्युत इलेक्ट्रॉन उसी प्रकार चक्कर लगाते हैं जैसे सूर्य के ग्रहण। इलेक्ट्रॉन की कक्षागति (orbital motion) चुंबकीय धूर्ण से संबंधित है। इलेक्ट्रॉन में निम्नो अभिकोणीय संवेग (intrinsic spin angular momentum) भी होता है, जो उसके अपने चुंबकीय धूर्ण से संबंधित है। क्वांटम यांत्रिकी के सिद्धांतों के अनुसार इलेक्ट्रॉन छदों (shells) में विन्यस्त रहते हैं। प्रत्येक छद की निश्चित इलेक्ट्रॉनधारिता होती है। किसी छद के पूर्ण होते ही कक्षीय और अभिकोणीय संवेग से संबद्ध धूर्ण एक दूसरे को निरस्त कर देते हैं। छद के न पूर्ण होने पर परिणामी चुंबकीय धूर्ण रह जाता है। बाह्य चुंबकीय क्षेत्र प्रयुक्त करने पर परिणामी चुंबकीय धूर्ण प्रायः बाह्य क्षेत्र के साथ एकरूपता की प्रवृत्ति रखता है।

विषमचुंबकत्व --- केंद्रक के चारों ओर r अर्धव्यास की गोलाकार कक्षा में $T = 2\pi r/v$ समय में भ्रमण करनेवाले, विद्युच्चुंबकीय इकाई के $-e$ आवेशवाले इलेक्ट्रॉन पर विमर्श करें। कक्षा में उसका वेग v है। एंपीयर के नियमानुसार यह उस चुंबकीय पट्टिका के तुल्य है जिसका धूर्ण = धारा \times कक्षा का क्षेत्रफल = $-erv/2$ होता है। यदि H सामर्थ्य का चुंबकीय क्षेत्र कक्षा के लंबवत् प्रयुक्त किया जाय, तो कक्षा के साथ साथ विद्युद्वाहक बल प्रेरित हो जाता है, जो फेराडे के नियमानुसार चुंबकीय क्षेत्र के परिवर्तित होने की दर और कक्षा के क्षेत्रफल के गुणनफल के बराबर होता है। यदि इस प्रेरित विद्युद्वाहक बल के कारण किसी बिंदु पर विद्युत्क्षेत्रता E हो, तो परिभाषा के अनुसार प्रेरित विद्युद्वाहक बल = कक्षा की लंबाई $\times E = 2\pi rE$ । अतः

$$2\pi rE = -\pi r^2 \frac{\partial H}{\partial t}$$

इलेक्ट्रॉन पर बल $-eE$ है और इसके कारण त्वरण $-eE/m$, जहाँ n इलेक्ट्रॉन की मात्रा है। अतः क्षेत्र की स्थापना के समय वेग में परिवर्तन = $\frac{er}{2m} \frac{\partial H}{\partial t}$ । कक्षागति समाकलन द्वारा $-\frac{er}{2m} H$ निकल आती है। इलेक्ट्रॉन से सहचरित चुंबकीय धूर्ण $-erv/2$ है। अतः क्षेत्र H स्थापित होने पर कुल चुंबकीय धूर्ण = $-e^2 r^2 h / 4m$ होगा।

यदि परमाणु में अनेक इलेक्ट्रॉन हैं, जो प्रेरित चुंबकीय धूर्ण प्रत्येक कक्षा में धूर्णपरिवर्तनों का योग होगा। यदि प्रत्येक कक्षा क्षेत्र के लंबवत् हो, तो कुल प्रेरित चुंबकीय धूर्ण

$$M = e^2 H / 4m \text{ (प्रत्येक कक्षा के } r^2 \text{ का योग) होगा।}$$

प्रत्येक परमाणु के लिये प्रेरित धूर्ण = $-\frac{e^2 H}{6m} \sum r_i^2$ जिसमें r_i

इलेक्ट्रॉन संख्या i का माध्य अर्धव्यास है। यदि ग्राम -- परमाणुक -- भार में परमाणुओं की संख्या L रहे, तो पारमाण्विक सुग्राहिता,

$$X = -\frac{Le^2}{6m} \sum r_i^2 \text{ होगी।}$$

चूँकि e, m और r ताप निरपेक्ष हैं, अतः विषमचुंबकत्व भी तापनिरपेक्ष है। चूँकि $\sum r_i^2$ हमेशा धनात्मक होना चाहिए, अतः सभी पदार्थ विषमचुंबकीय होने चाहिए। परमाणु के परिणामी चुंबकीय धूर्ण से उत्पन्न समचुंबकत्व के कारण कभी कभी यह प्रकट नहीं होता। निष्क्रिय गैसों के समान इलेक्ट्रॉन विन्यासवाले सभी अयन और परमाणु विषमचुंबकीय हैं और प्रायः सभी कार्बनिक यौगिक विषमचुंबकीय हैं।

समचुंबकत्व --- संपूर्ण परमाणु में चुंबकीय धूर्ण होने पर परिस्थिति कुछ और हो जाती है। उष्मागति के कारण प्रत्येक चुंबकीय धूर्ण अनियमित रूप से अवस्थापित है और इसलिये गैस की किसी भी मात्रा में कोई चुंबकीय धूर्ण नहीं पाया जाता। अब यदि इस गैस पर कोई क्षेत्र प्रयुक्त किया जाय, तो व्यक्तिगत चुंबकीय धूर्ण की बाह्य चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में अनुप्रेक्षण की प्रवृत्ति अनियमित गैस परमाणुओं की गति पर हावी हो जाती है। संतुलन स्थापित हो जाता है और गैस चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में चुंबकीय धूर्ण प्रदर्शित करता है। जिसना ही ताप अधिक होगा अनियमित गति का महत्व भी उतना ही अधिक होगा और प्रेरित चुंबकत्व उतना ही कम। चुंबकीय सुग्राहिता तापवृद्धि के साथ घटती है।

फेरिचुंबकत्व — लोहचुंबकीय धातुओं और उनकी मिश्रधातुओं के प्रतिरिक्त एक और वर्ग के पदार्थ प्रबल लोहचुंबकत्व प्रदर्शित करते हैं, किंतु इन्हें उस वर्ग में रखना संभव नहीं। ये धातु नहीं धरन् लोहे के आक्साइड हैं, जिनमें अन्य धातुओं के आक्साइड मिश्रित रहते हैं। इनका संतुष्टि चुंबकन सभी प्राथमिक चुंबकों- (elementary magnets) की पूर्णतः अनुपेक्षित अवस्था में प्रत्याशित संतुष्टि चुंबकन से बहुत कम होता है। ऐसे पदार्थ फेरिचुंबकीय पदार्थ कहलाते हैं। फेराइटों का व्यापक रासायनिक सूत्र $Fe_x O_y \cdot MO$ है, जिसमें M तांबा, चांदी, मैग्नीशियम, सीसा, निकल या लोहा जैसा कोई द्विसंयोजक धातु है। जिक फेराइट समचुंबकीय है और कैडमियम फेराइट कभी समचुंबकीय और कभी लोहचुंबकीय है। इन्हें छोड़कर सभी फेराइट कमरे के ताप पर लोहचुंबकीय हैं।

इनके गुणों की व्याख्या इनकी भूमि संरचना के आधार पर की गई है। एक्सरे के प्रयोग से ज्ञात हुआ है कि इनके मणियों की संरचना स्पिनेल की संरचना जैसी है। धातु अयनों की दो स्थितियाँ (sites) होती हैं। जब धातु अयन चार आक्सीजन अयनों से घिरा होता है तब उसे क स्थिति कहते हैं, तथा जब धातु अयन छः आक्सीजन अयनों से घिरा होता है तब उसे ख स्थिति कहते हैं। नेडल (Néel) की परिकल्पना के अनुसार क स्थिति पर अयनों का चुंबकीय पूर्ण समांतर अनुरेखित है और ख स्थिति पर इसी प्रकार, किंतु विपरीत दिशा में अनुरेखित है। हाइसेनबर्ग (Heisenberg) के सिद्धांत के अनुसार क और ख स्थितियों पर अयनों के बीच की दूरी इतनी है कि उनके मध्य विनिमय अंतर्क्रिया (exchange interaction) घनात्मक है और भूमि के समांतर अनुरेखण के अनुकूल है। क स्थिति और ख स्थिति के अयनों के बीच इतनी दूरी है कि इनके मध्य विनिमय अंतर्क्रिया रचनात्मक है और ऐसी परिस्थिति के निर्माण के अनुकूल है कि क स्थिति के सभी अयनों की भूमि ख स्थिति के अयनों की भूमि की दिशा के विपरीत निर्देश करे। अयनों के प्रत्येक कुलक का एक तापगतिक क्यूरी (Curie) ताप होता है। इससे अधिक ताप होने पर समांतर अनुरेखण नष्ट हो जाता है। क और ख स्थितियों के अयनों के क्यूरी ताप एक से हों, यह आवश्यक नहीं है। अतः लोहचुंबकीयों के समान यद्यपि फेराइटों का स्वजात चुंबकन किसी निश्चित ताप पर एक-एक गुण हो जाता है, तथापि ताप के साथ इसके चुंबकन में परिवर्तन लोहचुंबकीयों से भिन्न होता है। फेराइटों का स्वजात चुंबकन लोहे के बराबर कभी नहीं होता। यद्यपि व्यक्तिगत अयनों का चुंबकीय ध्रुव उतना ही बड़ा हो सकता है। फेराइट उच्च प्रावृत्ति परिचालन में बहुत काम आते हैं।

प्रतिलोह चुंबकत्व — यदि क स्थिति के अयनों का चुंबकीय ध्रुव ख स्थिति के अयनों के चुंबकीय ध्रुव के बराबर हो तो तंत्र का परिणामी चुंबकीय ध्रुव शून्य होगा और मात्र अनुरेखण के रहते भी ऐसे पदार्थ में कोई लोहचुंबकीय गुण नहीं पाया जाएगा। ऐसे पदार्थों को प्रति-लोहचुंबकीय कहते हैं। इनकी सुग्राहिता भ्रष्ट, घनात्मक और धट्टे हुए ताप के साथ बढ़ती है तथा क्रांतिक ताप के नीचे पुनः घटती है। जिस ताप पर सुग्राहिता अधिकतम होती है, उसे नेडल का ताप कहते हैं। इस ताप पर चुंबकाय ध्रुवों का स्वतः प्रतिसमांतर अनुरेखण होता है। अभी तक प्रतिलोहचुंबकीय पदार्थों से कोई लाभ नहीं उठाया जा सका है।

पृथ्वी और तारों के चुंबकीय क्षेत्र — पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र

के विवेचन के लिये पृथ्वी के क्षेत्र का अनुप्रस्थ संघटक H, दिक्पात, अर्थात् अनुप्रस्थ संघटक और भौगोलिक उत्तर दक्षिण दिशा के बीच का कोण, और नमन, अर्थात् अनुप्रस्थ संघटक और समस्त क्षेत्र के बीच के कोण, की जानकारी चाहिए। दिक्पात का मापन सिद्धांततः क्षैतिज समतल में निर्धारित गतिवाली चुंबकीय सुई के अक्ष की विश्रामदिशा और भौगोलिक उत्तर दक्षिण दिशा के बीच का कोण मापना है। नमन की ऊर्ध्वाधर समतल में, जिसमें H है, निर्वाध गतिवाने चुंबक के अक्ष की दिशा और क्षैतिज दिशा के बीच के कोण के रूप में मापते हैं। दिक्पात का मान स्थान स्थान पर बदलता रहता है और इसे ठीक ठीक जानने पर ही कुनुवतुमे द्वारा सही दिशा का ज्ञान हो सकता है। अतः, कई स्थानों पर दिक्पात का निर्धारण करके चार्ट तैयार करते हैं और समदिक्पात के स्थानों को बिजाते हैं। समदिक्पात के स्थानों को मिलानेवाली रेखा को तुल्यकोणिक रेखा (Isogonic line) कहते हैं।

पश्चिम चुंबकीय क्षेत्र के साधारण लक्षण और स्थान के साथ इसके मान में परिवर्तन की व्याख्या, इस परिकल्पना के आधार पर की जा सकती है कि पृथ्वी एकसमान चुंबकित गोला है, या उसके केंद्र में उपयुक्त परिमाण और दिशा का चुंबकीय द्विध्रुव (परिमित ध्रुव और उपेक्षणीय लंबाई का चुंबक) स्थित है। पृथ्वी का चुंबकत्व समय के साथ परिवर्तनशील है। दिक्पात, नमन और H का परिवर्तन चिरकालीन है और समष्टि रूप में ये आवर्ती परिवर्तन नहीं हैं। चिरकालीन परिवर्तनों के प्रतिरिक्त दैनिक और मौसमी परिवर्तन भी होते रहते हैं। कुछ छोटे परिवर्तन २८ दिनों पर होते हैं। जब ये परिवर्तन सामान्य से अधिक होते हैं, तो चुंबकीय तूफान आते हैं। यह लगभग निश्चित है कि आवर्ती परिवर्तनों का कारण सौर विकिरण तोड़ना का परिवर्तन है। इसने आयनमंडल के कुछ निम्न सीमा तक आयनीकृत होते हैं। इसके तथा सौर या चांद्र अपरप्रभाव, या अन्य कारणों, से आयनित परतों की गति परिमाण और अयनों की संख्या के अनुपात में पृथ्वी पर चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है। इसकी पुष्टि होती से हो जाती है कि लघुतरंग रेडियो पारेषण में पृथ्वी के चुंबकत्व जैसा ही परिवर्तन पाया जाता है। चुंबकीय तूफानों का मूल सूर्यकलंक है। चूंकि सूर्यकलंक की प्रतीति और चुंबकीय तूफानों के उठने में एक से लेकर चार दिनों तक की समयपरवृत्ति (time lag) होती है, इसलिये यह निष्कर्ष निकलना है कि सूर्यकलंक, या उससे संबंधित किसी चीज से, कणों का उत्सर्जन होता है; संभवतः प्रोटोन का, जो २७० और १,१०० मील प्रति सेकंड के मध्य की गति से आयनमंडल में पहुँचकर आयनीकरण प्रक्रिया की वृद्धि करते हैं।

चिरकालिक परिवर्तन दुर्लभ है, जिसकी समुचित व्याख्या अब तक नहीं हो पाई है। एकसमान चुंबकन का सिद्धांत इसलिये लागू नहीं होता कि प्रेरित क्षेत्र की व्याख्या के लिये ०.७५ गौस (gauss) चुंबकन आवश्यक है। जब भूपृष्ठ पर भी इतना क्षेत्र नहीं होता तो ऊँचे ताप के कारण पृथ्वी के भीतरी प्रदेश में तो मोर भा कम होना चाहिए। चुंबकीय द्विध्रुव की मान्यता में भी समस्याएँ हैं। यदि चुंबकन की तीव्रता २,००० गौस भी मानें, तब भी द्विध्रुव पृथ्वी के केंद्र के चतुर्विक् स्थित गोला होगा और उसका अर्धव्यास पृथ्वी के गोले के अर्धव्यास का ३०वाँ भाग होगा। उस प्रदेश में इतनी चुंबकन की तीव्रता हो नहीं सकती, क्योंकि एक तो वहाँ का ताप क्यूरी ताप से अधिक है, दूसरे उच्च दाब के कारण क्यूरी ताप घट भी जाता है। न्यूकेट का यह सिद्धांत

कि प्रत्येक परिष्कारो पिंड में किसी अज्ञात कारण से चुंबकत्व होता है, कसी राकेट, ल्यूनिन द्वितीय ने, चंद्रमा पर चुंबकत्व का सर्वथा अभाव दर्शाकर सिद्ध कर दिया है। एलसासर (W. M. Elsasser) और बुलार्ड (Edward Bullard) के अनुसार पृथ्वी स्वतः उत्पन्न ऊर्जा के समान कार्य करती है, जिसके लिये आवश्यक ऊर्जा कोष्म ऊष्मीय संवहन (thermal convection) से प्राप्त होती है। कोड में विद्युद्धारामों का क्षेत्र चुंबकीय क्षेत्र प्रेरित कर देता है। पार्थिव चुंबकत्व के अस्तित्व से आकाशीय पिंडों में चुंबकीय क्षेत्र के अध्ययन को चेष्टा हुई। आकाशीय पिंड परता से इतने दूर हैं कि उनका सीधा प्रभाव पृथ्वी पर नहीं लक्षित हो सकता। जेमान विकिरण (Zeeman's radiation) के अध्ययन से ज्ञात होता है कि सूर्यकलकों के पास ८,००० मोस्टेंड तक के क्षेत्र हैं। कुछ तारों में परिवर्ती तीव्रता के चुंबकीय क्षेत्र तथा एक में क्षेत्र का उलटपलट (reversal) पाया गया है।

चुंबकीय पदार्थ और उनकी प्रयुक्तियाँ — आधुनिक उद्योग के बहुत से साधन और मशीनों के परिचालन के लिये चुंबकीय पदार्थ अनिवार्य हैं। आसानी से चुंबकित और विचुंबकित होनेवाले तथा उच्च परागम्यतावाले चुंबकीय पदार्थ अत्यंत उपयोगी हैं। ऐसे पदार्थ भी बहुत उपयोगी हैं जो स्थायी चुंबकित होते हैं, अर्थात् जिनका चुंबकन कठिनाई से होता है, किंतु वे चुंबकन को दृढ़ता से बनाए रखते हैं। इन दो भेदों को साधारणतया मुदु और कठोर चुंबकीय पदार्थ कहते हैं। विशद अध्ययन के फलस्वरूप, जोहचुंबकीयों का सीमाधी और मौलिक गुणों के संबंध में, किसी भी ज्ञात संघटन की मिश्रधातु के, यदि उसके यांत्रिक और ऊष्मा उपचार ज्ञात हों, चुंबकीय गुणों का पूर्व कथन पर्याप्त परिशुद्धता के साथ संभव है। वांछित चुंबकीय लक्षणों की मिश्रधातु भी बिना भूल किए सरलता से तैयार की जा सकती है।

मुदु पदार्थों का उपयोग डाइनेमो, ट्रैंसफॉर्मर और विद्युत् मोटर निर्माण में अत्यधिक होता है। ऐसे पदार्थों में उच्च परागम्यता, साम्यमंदन (चुंबकन और विचुंबकन प्रक्रिया में नष्ट ऊर्जा, जो साम्यमंदन पाथ (hysteresis loop) के क्षेत्रफल की अनुपाती होती है) की निम्न हानि और उच्च प्रतिरोध आवश्यक है। उच्च प्रतिरोध से ठोस संवाहकों में परिवर्ती चुंबकीय क्षेत्रों के कारण उत्पन्न भँवर-धारा-हानियाँ कम हो जाती हैं। थोड़ी मात्रा में सिलिकन मिलाने से अशुद्धियों और अंतर विकृतियों (strain) का निरास होकर काफी अच्छा काम होता है। रेडियो और टेलिविजन आवाता (receiver) में प्रयुक्त ट्रैंसफॉर्मर के लिये उच्च परागम्यता का चुंबकीय कोड आवश्यक है।

उच्च परागम्यता के चुंबकीय पदार्थों की दूसरी महत्वपूर्ण प्रयुक्ति चुंबकीय आवरण (magnetic screening) में होती है। चुंबकीय आवरण के प्रभाव से चुंबकीय बलरेखाएँ आवरणोप लक्ष्य से दूर निर्देशित होती हैं। टेलिविजन आवाताओं में कैथोड-किरण-नालियों के आवरण के लिये पार-मिश्र-धातुएँ (permalloys) बहुत काम आ रही हैं। मुदुचुंबकीय पदार्थ विद्युच्चुंबकीय परिवर्ण (relay) का आवश्यक संघटक है, जो गायः स्वतःचालित और दूर-नियंत्रण-वर्ण का आवश्यक अवयव है।

चुंबकित करने पर जिन पदार्थों के आकार में परिवर्तन होता है, वे विद्युद्धारामों की यांत्रिक दोलनों में और यांत्रिक को विद्युद्धारामों में परिवर्तित करने के काम आते हैं। पराप्रव्यवधि उत्पादन इसी सिद्धांत

पर होता है। चुंबकीय आकारोत्तर क्रिया का नाम उठाकर, विद्युत्-स्वरण साधन की रचना संभव है।

ऐसे चुंबकीय पदार्थ, जिनका साम्यमंदन पाथ (hysteresis loop) आयताकार है, स्मरण इकाइयों में बहुत काम आ रहे हैं। इन इकाइयों में इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर के परिचालन के निरिक्त अनुक्रम (sequence) में उपलब्ध सूचनाओं को तब तक एकजित रखा जाता है जब तक इन सूचनाओं का दूसरे परिचालन में उपयोग करने के लिये स्थान तैयार नहीं हो जाता। कुछ मिश्रधातुओं को गरम करने के बाद चुंबकीय क्षेत्र में रख देने पर अभीष्ट आकार का पाथ मिल जाता है।

स्थायी चुंबक की प्रयुक्तियाँ भी अनेक हैं। स्थायी चुंबकीय पदार्थ की विशेषताएँ हैं, विचुंबकन बल और अवशिष्ट चुंबकत्व की अधिकता। चुंबकन क्षेत्र को हटा लेने पर प्रतिवारिष्ठ चुंबकत्व की मात्रा को अवशिष्ट चुंबकत्व और इस चुंबकत्व को शून्य में परिशुद्ध करने के लिये आवश्यक बल को विचुंबकन बल (coercive force) या क्षेत्र कहते हैं। टंग्स्टन इस्पात, जिसमें कोबाल्ट का अंश भी होता है, उत्तम चुंबकीय पदार्थ है। इसका विचुंबकीय बल २४० मोस्टेंड तक हो सकता है। एलनिको नामक मिश्रधातुओं की श्रेणी में चुंबकीय गुणों के अतिरिक्त कई अन्य गुण होते हैं। इनमें जंग नहीं लगता, इनपर ताप और कंपन का प्रभाव नहीं पड़ता और ये उत्तम कोबाल्ट इस्पात के आगे मूल्य पर मुलम होती हैं। चुंबकीय क्षेत्र की उपस्थिति में इनका शीतलन करने और थोड़ी मात्रा में हाइटेनियम और नियोबियम मिलाने पर अवशिष्ट चुंबकत्व १,००० और १,२०० गौस तथा विचुंबकन बल ६०० और ७०० मोस्टेंड तक हो सकता है। १९५६ ई० में अमेरीका के जेनरल इलेक्ट्रिक कॉरपोरेशन में लोहे और कोबाल्ट की सूक्ष्मकणिक मिश्रधातु से चुंबक बनाए गए, जिनका विचुंबकन बल १,००० मोस्टेंड था। बेरियम फेराइट, कोबाल्ट-मायन फेराइट और मैंगनीज बिसमथाइट के स्थायी चुंबकों का विचुंबकन बल अत्यधिक होता है और ये काफी हलके भी होते हैं।

स्थायी चुंबकों का उपयोग विद्युत्मापी उपकरणों, जैसे बारामापी, ऐंपियरमापी और वोल्टमापी में होता है। उपकरण की सूक्ष्मप्राहिता चुंबकीय क्षेत्र के सामर्थ्य पर और परिशुद्धता क्षेत्र की स्थिरता पर निर्भर करती है। चुंबकीय फीता रिकार्डिंग में चुंबक का प्रयोग अत्याधुनिक है। फीता पदार्थ ऐसा होना चाहिए कि एक तो यदि उसका कोई भाग चुंबकित किया जाय तो उसके चारों ओर का क्षेत्र अप्रभावित रहे और दूसरे, पदार्थ भंगुर नहीं होना चाहिए। सेल्युलाइट के फीते पर लोहे के फास्फाइट ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$) के प्रति सूक्ष्म चुर्ण की पतलों परत देकर फीता तैयार करते हैं।

बैज्ञानिक अनुसंधान में चुंबकत्व — इस कथन में कोई अत्युक्ति नहीं है कि विगत ६० वर्षों में भौतिकी के क्षेत्र में जिन अनुसंधानों से विशेष प्रगति हुई है उनमें से पचास प्रतिशत प्रयोग चुंबकत्व पर आधारित रहे हैं। चुंबकीय क्षेत्र से पहला लाभ निम्न ताप का उत्पादन था। हव हीलियम के वाष्पीकरण से प्राप्य निम्नतम ताप 1°K है। निम्नताप की सीमा हीलियम गैस को पंप करके निकालने के बेग पर निर्भर करती है। इस ताप पर समचुंबकीय पदार्थ को चुंबकित करने पर उसमें ऊष्मा उत्पन्न होती है। इस ऊष्मा को हीलियम गैस हटा देती है। हीलियम गैस को पंप द्वारा निकालकर लवण को तापत। विद्युत् (thermally isolated) करते हैं और चुंबकीय क्षेत्र हटा देते हैं।

ताप विस्फाटन के कारण, यह मिम्सताप बरकरार बना रहता है। इस विधि से 4.2°K से भी कम ताप प्राप्त किया जा चुका है। पहले इलेक्ट्रॉनिक समचुंबकत्व और बाद में न्यूक्लीय समचुंबकत्व को विचुंबकित करके $1.2 \times 10^{-8} \text{K}$ ताप आक्सिजोई में $1.2 \times 10^{-8} \text{K}$ प्राप्त किया जा चुका है।

चुंबकीय क्षेत्र में गतिमान आविष्ट कणों के विस्थापन से कणों के आवेश और मात्रा का अनुपात ज्ञात किया जा सकता है। यदि किसी कण का आवेश e तथा विद्युच्चुंबकीय इकाई वेग v है और वह H सामर्थ्य के चुंबकीय क्षेत्र में चल रहा है, तो उसपर क्षेत्र के लंबवत् वेग की दिशा में Hev बल कार्य करता है। इसका प्रभाव R अर्धवृत्त के वृत्ताकार परिक्रमापथ में कण को इस प्रकार चलाना है कि

$$\text{Hev} = \frac{mv^2}{R} \text{ हो; अतः } R = \frac{mv}{He}$$

R को माप कर $\frac{mv}{e}$ की गणना की जा सकती है। v को मापने

के लिये चुंबकीय क्षेत्र से उत्पन्न विस्थापन को विद्युच्चुंबकीय इकाई में मापित समुचित विद्युत क्षेत्र E द्वारा निराकृत करना पड़ता है, जिससे

$$Ee = \text{Hev}, \text{ अतः } v = \frac{E}{H}$$

इस विधि से e/m ज्ञात किया जा सकता है। e/m को माप कर इलेक्ट्रॉन का अभिनिर्धारण किया जाता है। इसी रीति से टामसन ने आइसोटोप का अस्तित्व सिद्ध किया। न्यूक्लीय मात्रा को मापने का उपकरण पारमाण्विक-द्रव्यमान-वर्णक्रमलेखी (Atomic mass spectrograph) इसी सिद्धांत पर निर्मित है। आविष्ट धनात्मक कणों की कई लाख इलेक्ट्रॉन वोल्ट तक की वेगवृद्धि प्रदान करने के लिये साइक्लोट्रॉन नामक उपकरण का सिद्धांत यही है कि आविष्ट कण चुंबकीय क्षेत्र के प्रभाव में वृत्ताकार परिक्रमापथ पर चलते हैं। कणों को एक विभक्त धातुधानी (split metal box) में चुंबकीय क्षेत्र के प्रभाव में लाते हैं। हर बार जब कण खाली जगह पार करते हैं, तो एक विद्युतक्षेत्र उनकी वेगवृद्धि करता है। इन अत्यंत वेगवृद्ध कणों द्वारा न्यूक्लियस का विश्लेषण होता है और कई नए मौलिक कण और नए तत्वों की प्राप्ति हुई है। चुंबकीय क्षेत्र में इलेक्ट्रॉन की वृत्ताकार गति का लाभ उठानेवाला दूसरा साधन मैग्नेट्रॉन है, जो बहुत लघु तरंग-दैर्घ्य के विद्युच्चुंबकीय तरंगों का उत्पादन करता है।

यदि किसी धातु पर प्रत्यावर्ती चुंबकीय क्षेत्र प्रयुक्त किया जाय, तो उसमें परिवर्तनशील चुंबकीय फ्लक्स (flux) के कारण भूँवर धारा उत्पन्न होती है और यदि क्षेत्र पर्याप्त आबुद्धि और सामर्थ्य का हो तो धातु पिघल जाती है। इस विधि से शोधकार्य के लिये प्रयोगशाला में अल्प परिमाण में निष्प्रातु तैयार की जाती है।

अनुमानतः लौह ऊष्मा सायुज्यन क्रिया (fusion) से उत्पन्न होती है। हाइड्रोजन के न्यूक्लियसों का हीलियम के न्यूक्लियसों में सायुज्यन से उत्पन्न ताप हाइड्रोजन न्यूक्लियसों को इतना वेग प्रदान करता है कि वे सायुज्य हो जाते हैं। इस क्रिया में लगभग १ करोड़ अंश ताप उत्पन्न होता है। इस ताप पर कोई भी पदार्थ ठोस अवस्था में नहीं रह सकता और भाषान पात्र का उपयोग नहीं हो सकता, किंतु गैसों को चुंबकीय क्षेत्र में रखा जा सकता है। उच्च ताप पर सभी गैसें आयनित हो जाती हैं, अर्थात् इलेक्ट्रॉन और न्यूक्लियस अलग अलग हो जाते हैं

और आविष्ट होने के कारण चुंबकीय क्षेत्रों से विस्थापित हो जाते हैं। अतः उच्च गैसों को समुचित प्रकार के चुंबकीय क्षेत्र में रखा जा सकता है।

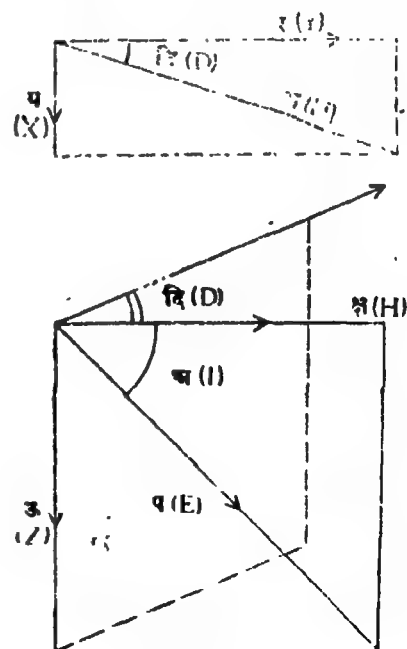
चुंबकत्व एक ऐसा आकर्षक विषय है जिसने हमें मूलभूत ज्ञान दिया है। इससे उद्योग और घर में उठाए जानेवाले लाभ अनगिनत हैं। सारे विश्व में चुंबकत्व पर शोधकार्य जारी है, क्योंकि अभी बहुत कुछ जानना बाकी है।

सं० ग्रं० — यूलिस, जे० : इनसाइक्लोपीडिक डिक्शनरी ऑफ फिजिक्स, पर-गामन प्रेस (१९६२); वेल्स, एल० एफ० : माडर्न मैग्नेटिज्म, कॉमन (१९६१); ली, ई० डब्ल्यू० : मैग्नेटिज्म, पेंग्विन (१९६३) तथा हैटफील्ड, डी० : परमानेंट मैग्नेट्स ऐंड मैग्नेटिज्म, श्लिफ बुक्स लिमिटेड, लंदन (१९६२)।

[शि० यो० ति०]

चुंबकत्व, पार्थिव (Terrestrial Magnetism) आज से बहुत वर्ष पूर्व प्राकृतिक चुंबक, चुंबक पत्थर (loadstone), की खोज हुई थी। लोहे को अपनी ओर आकर्षित कर लेना, इस चुंबक का विशेष गुण है। चुंबक की खोज के पश्चात्, नाविक दिक्सूचक का प्रयोग ११वीं शताब्दी से करते आ रहे हैं। कहा जाता है कि चीनियों को ईसा से २,६०० वर्ष पूर्व तथा जापानियों को सातवीं शताब्दी में दिक्सूचक का ज्ञान प्राप्त था। परंतु कौलनेस्टर नियासी, विलियम गिलबर्ट (William Gilbert, सन् १५४०-१६०३), सर्वप्रथम व्यक्ति थे, जिन्होंने पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के संबंध में सही मत प्रकट किया। उन्होंने प्राकृतिक चुंबक पत्थर के गोलाकार टुकड़े पर प्रयोग करके निष्कर्ष निकाला कि पृथ्वी एक बहुत बड़ा चुंबक है और इसके चुंबकीय प्रभाव का कारण इसके ही अंदर है, जब कि उसके समसामयिकों का यह विरवाह था कि दिक्सूचक ध्रुवतारा से निर्देशित होता है।

चुंबकीय तत्व — पृथ्वी पर जहाँ तक मनुष्य और यंत्रों की पहुँच



चित्र १

है, चुंबकीय क्षेत्र पाया जाता है। यह क्षेत्र आकाश में भी दूर तक विस्तृत है। पृथ्वी से ४,००० मील ऊपर भी इसकी शक्ति धरातल की विद्युत

का १/८ भाग है। इस क्षेत्र का प्रतिफल चुंबकीय सुई से निर्धारित किया जा सकता है। प्रायः दिक्पथक इस प्रकार कोलित रहता है कि केवल क्षैतिज दिशा में घूम सकता है। दिक्पथक भौगोलिक उत्तर की ओर संकेत नहीं करता। भौगोलिक याम्योत्तर (meridian) चुंबकीय याम्योत्तर के साथ जो कोण बनाता है, उसे दिक्पात, दि (D), कहते हैं (देखें चित्र १ तथा २)। चुंबकीय सुई यदि इस प्रकार संतुलित हो कि ऊर्ध्वतल में स्वतंत्रतापूर्वक घूम सके तो वह क्षैतिज दिशा की ओर संकेत नहीं करती, वरन् इसका उत्तरी ध्रुव (उपरो गोलाध्वं में) क्षैतिज दिशा से कुछ नीचे की ओर झुका होता है। जो कोण चुंबकीय सुई क्षैतिज तल के साथ बनाती है, उसे चुंबकीय झवपात, अ (I), कहते हैं। चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता का प्रतीक प (P) माना जायगा। इसके क्षैतिज तथा ऊर्ध्व घटक को ह (H) तथा ऊ (Z) से संकेत किया जाएगा। ह (H) के पूर्वी और उत्तरी घटकों के प्रतीक क्रमशः य (X, Y) कहे जायेंगे। य, र, ऊ, ह, प, दि, अ, (X, Y, Z, H, P, D, I), राशियों को चुंबकीय तत्व कहते हैं। इन राशियों को निम्नलिखित समीकरणों से संबंध किया जा सकता है।

$$P^2 = H^2 + Z^2 \quad [P^2 = H^2 + Z^2]$$

$$H^2 = X^2 + Y^2 \quad [H^2 = X^2 + Y^2]$$

$$H = P \times \cos \theta \quad [H = P \cos I]$$

$$Z = P \times \sin \theta \quad [Z = P \sin I]$$

$$X = H \cos D \quad [X = H \cos D]$$

$$Y = H \sin D \quad [Y = H \sin D]$$

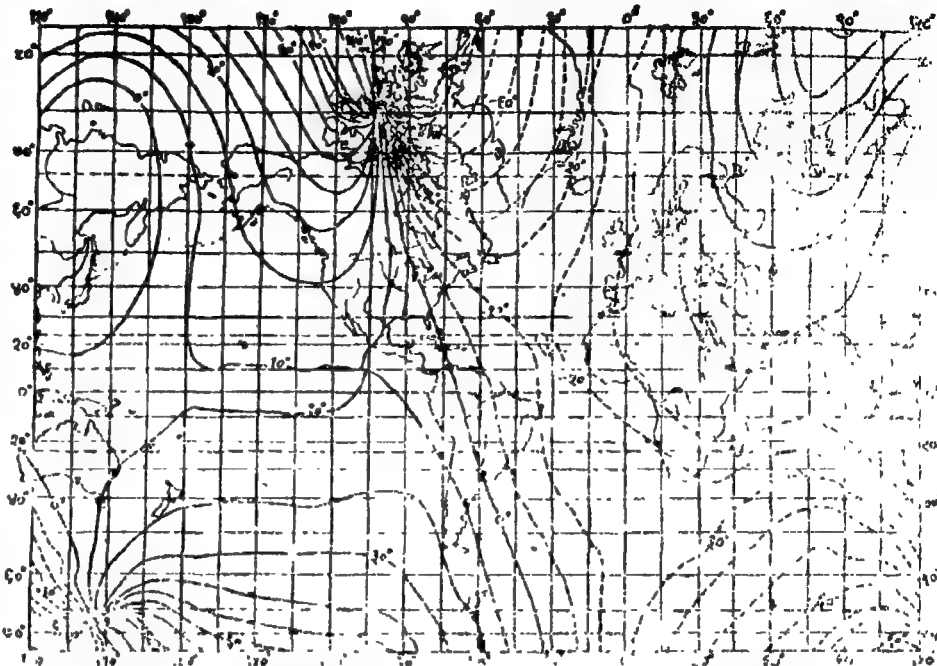
$$\frac{Y}{X} = \tan D \quad [Y/X = \tan D]$$

$$\frac{Z}{H} = \tan I \quad [Z/H = \tan I]$$

किसी स्थान के चुंबकीय तत्व निर्धारित करने के लिये उपर्युक्त तत्वों में से केवल तीन तत्वों की आवश्यकता है। प्रायः (१) ह, अ, दि (H, I, D) अथवा (२) य, र, ऊ (X, Y, Z) अथवा (३) ह, ऊ, दि (H, Z, D) प्रयोग में लाए जाते हैं।

चुंबकीय तत्वों की माप — चुंबकीय दिक्पात तथा झवपात कोणों से चुंबकीय क्षेत्र की दिशा निर्धारित होती है। दिक्पात कोण मापने के लिये प्रथम चुंबकीय सुई द्वारा चुंबकीय याम्योत्तर की दिशा का ज्ञान प्राप्त किया जाता है, तत्पश्चात् चुंबकीय याम्योत्तर तथा भौगोलिक याम्योत्तर के बीच का कोण मापा जा सकता है। झवपात कोण को झवपात सुई से मापा जा सकता है, परंतु इसके लिये जो विद्युद्यंत्र प्रायः प्रयोग में लाया जाता है उसे झवपातप्रेरक कहते हैं। इस यंत्र में एक चुंबकीय ध्रुव का घूर्णन कराया जाता है, जिसके घूर्णन की दिशा को बदलना

धीरे मापा जा सकता है। घल की दिशा को इस प्रकार समीक्षित किया जाता है कि गैल्वनोमापी द्वारा झुंझी में शून्य धारा पाई जाती है।



चित्र १ चुंबकीय दिक्पातन, दि (D), प्रदर्शक पृथ्वी का मानचित्र (कान सन् १९४५)

अथ घूर्णन चुंबकीय क्षेत्र की दिशा में होता है। इस प्रकार झवपात कोण मापा जा सकता है। झवपात कोण मापने की तीसरी विधि इस प्रकार हो सकती है कि क्षैतिज तीव्रता तथा ऊर्ध्व तीव्रता को पृथक् पृथक् मापा जाय। तदनंतर निम्नलिखित समीकरण का प्रयोग किया जाय।

$$\tan I = \frac{Z}{H} \quad [\tan I = \frac{Z}{H}]$$

अंतरराष्ट्रीय प्रमानुसार दिक्पात तथा झवपात के मापन में ०.१ कला की यथार्थता स्वीकार की जाती है।

दिक्पात तथा झवपात कोण प्राप्त हो जाने के पश्चात् यदि क्षैतिज तीव्रता माप ली जाय तो शेष तत्वों की गणना की जा सकती है। क्षैतिज तीव्रता मापने के लिये गौस (Gauss) की विधि इस प्रकार है। दोलन चुंबकत्वमापी से एक छड़ चुंबक का आवर्तकाल, क (T) माप लिया जाता है, यदि चुंबकीय छड़ का चुंबकीय ध्रुव म (M) है और अवस्थितित्व का घूर्ण घ (K) है तो स्पष्ट है कि

$$K = 2\pi \sqrt{\frac{M}{T^2}} \quad [T = 2\pi \sqrt{\frac{K}{MH}}]$$

यदि एक अचुंबकीय वस्तु, जिसका अवस्थितित्व का घूर्ण घ, (K') है, चुंबकीय छड़ के साथ रखी जाय तो क (T), क, (T') में परिवर्तित हो जाता है —

$$K = 2\pi \sqrt{\frac{M}{T^2}} \quad [T' = 2\pi \sqrt{\frac{K+K'}{MH}}]$$

क (T) तथा क, (T') ज्ञात होने पर उपर्युक्त समीकरणों द्वारा म (M) और क (H) का मूल्य ज्ञात किया जा सकता है। इसके उपरान्त

चुंबकत्वमापी से M/H मापा जाता है। $M \times H$ ($M \times H$) तथा M/H (M/H) के मान ज्ञात हो जाने पर क्षैतिज तीव्रता H (H) की गणना की जा सकती है। अंतरराष्ट्रीय प्रमाणानुसार चुंबकीय तीव्रता के मापन में 10^{-4} गौस की यथार्थता नहीं प्राप्त की जा सकती। गोस विधि पर निर्धारित सबसे यथार्थ उपकरण किट चुंबकत्वमापी (Kew magnetometer) है।

विद्युतीय विधियों द्वारा क्षैतिज तीव्रता अधिक सरलता एवं यथार्थता से मापी जा सकती है। शुष्टर स्मिथ (Schuster-Smith) कुंडली चुंबकत्वमापी की कुंडली में ज्ञात धारा प्रवाहित कर पृथ्वी के क्षैतिज चुंबकीय क्षेत्र को संतुलित किया जाता है। धारा की मात्रा और पूर्वांश θ क्षैतिज तीव्रता ज्ञात जा सकती है। डाय (Dye) ने इसी प्रकार का एक यंत्र बनाया है, जिसमें ऊर्ध्व तीव्रता मापी जा सकती है। लाकुर (Dr. Lacour) ने ऊर्ध्वबल चुंबकत्वमापी बनाया, जिसमें क्षैतिज तल में स्थित कुंडली का अर्थपूर्णन कराया जाता है। इस धूर्णन का अक्ष क्षैतिज दिशा में होता है। प्रेरित धारा को मापकर पूर्वांश द्वारा ऊर्ध्वबल ज्ञात किया जा सकता है।

पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र शक्तिर है। चुंबकीय वेधशालाओं में चुंबकीय तत्वों के परिवर्तनों का फोटोग्राफी अथवा अन्य युक्तियों द्वारा निरंतर अभिलेख किया जाता है। प्रायः क्षैतिज तीव्रता, ऊर्ध्व तीव्रता तथा दिक्पात कोण का अभिलेख किया जाता है। संसार में चुंबकीय वेधशालाओं की संख्या लगभग ८० है।

केवल वेधशालाओं में मापे गए तत्वों से पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र विस्तारपूर्वक ज्ञात नहीं होता। अतः इस ध्येय के लिये और अधिक प्रेक्षण अनिवार्य हैं। समय समय पर चुंबकीय सर्वेक्षण नियोजित किए जाते हैं, जिनमें समुद्र तथा भूमि पर चुंबकीय तत्वों को विस्तार से मापा जाता है।

चुंबकीय तत्वों का पृथ्वी पर विस्तार — चुंबकीय तत्वों का पृथ्वी पर विस्तार चुंबकीय मानचित्रों द्वारा जाना जा सकता है। इन मानचित्रों में समचुंबकीय रेखाएँ खींची रहती हैं। समचुंबकीय रेखाएँ उन स्थानों को मिलाती हैं जहाँ किसी एक चुंबकीय तत्व का मान समान होता है। इसी प्रकार समदिक्पाती रेखाएँ समानदिक्पात कोण, समत्यपाती रेखाएँ समान प्रवपात कोण एवं समतीव्रता रेखाएँ समान चुंबकीय तीव्रता के स्थानों से गुजरती हैं। दूसरे चुंबकीय मानचित्र में इस प्रकार रेखाएँ खींची जाती हैं कि प्रत्येक स्थान पर रेखा को दिशा क्षैतिज तीव्रता की दिशा में होती है।

सभी समदिक्पाती रेखाएँ ऐसे स्थानों में होकर जाती हैं जहाँ क्षैतिज तीव्रता शून्य तथा प्रवपातकोण $+ 90^\circ$ होता है। इन स्थानों को प्रवपात ध्रुव कहते हैं। क्षैतिज तीव्रता की सभी रेखाएँ भी इन

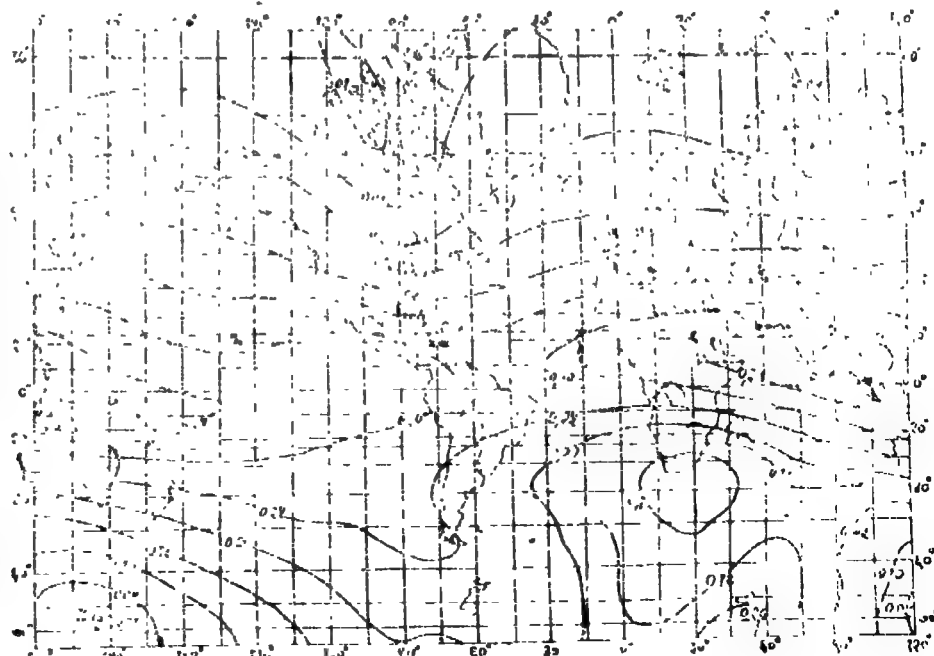
स्थानों से होकर जाती हैं। पृथ्वी पर दो मुख्य प्रवपात ध्रुव हैं, जिनकी स्थिति समय समय पर निकाली गई है। सारणी १ (क) में उत्तरी और १ (ख) में दक्षिणी ध्रुव की स्थितियों का विवरण है :

सारणी १ (क). चुंबकीय उत्तरी ध्रुव की स्थिति

मान वर्ष	उत्तरी अक्षांश	पश्चिमी देशांतर	पता लगानेवाले वैज्ञानिक
१८३१	$90^\circ 15'$	$16^\circ 45'$	जे. सी. रॉस (J. C. Ross)
१९०४	$90^\circ 30'$	$15^\circ 30'$	रारो अमंडसेन (R. Amundsen)
१९४८	$93^\circ 00'$	$100^\circ 00'$	पी. एच. सेन्सन (P. H. Sersen)

सारणी १ (ख). चुंबकीय दक्षिणी ध्रुव की स्थिति

मान वर्ष	दक्षिणी अक्षांश	पूर्वी देशांतर	पता लगानेवाले वैज्ञानिक
१८४१	$75^\circ 00'$	$153^\circ 45'$	जे. सी. रॉस (J. C. Ross)
१९०६	$62^\circ 25'$	$155^\circ 16'$	डी. मासन (D. Mausan)
१९१२	$71^\circ 12'$	$150^\circ 42'$	ई. एन. वेब (E. N. Webb)
१९५२	$66^\circ 42'$	$143^\circ 00'$	पी. मायाउड (P. Mayaud)



चित्र ३. चुंबकीय क्षैतिज तीव्रता, H , प्रदर्शक पृथ्वी का मानचित्र (काल सन् १९५५)

अविभक्त भाग P_2 (P_2) की उत्पत्ति परिकल्पित विद्युत् द्वारा की जा सकती है, यदि इस धारा की दिशा निम्न अक्षांश में नीचे और उच्च अक्षांश में इसके विपरीत मानी जाय। इस अधिकतम मात्रा ०.२ ऐंपियर किलोमीटर^२ है। इस निष्कर्ष की पुष्टि निम्नलिखित रेखीय समाकल

की गणना करके भी प्रमाणित की गई है।

चित्र ४. चुम्बकीय अवपात, अ (१), प्रदर्शक पृथ्वी का मानचित्र (काल सन् १९४५)

दोषकांक्षां परिवर्तन — यदि किसी स्थान के चुंबकीय तत्वों के वार्षिक मूल्यों का निरीक्षण किया जाय, तो यह स्पष्ट हो जाएगा कि चुंबकीय तीव्रता के परिमाण तथा दिशा में परिवर्तन होते रहते हैं। श्वेतिज तीव्रता के परिवर्तनों के निरीक्षण से पता चला है कि अधिकतर स्थानों पर तीव्रता घट रही है। संपूर्ण पृथ्वी की श्वेतिज तीव्रता का समकक्षन करने से जाहूम हुआ है कि श्वेतिज तीव्रता का औसत मान घटता जा रहा है। श्वेतिज तीव्रता के अतिरिक्त दिक्पात, भ्रवण तथा चुंबकीय ध्रुव भी परिवर्तित होते रहते हैं। इस प्रकार बायर ने सन् १९२२ में गत अस्सी वर्षों के अभिलेखों का विश्लेषण कर यह निष्कर्ष निकाला कि पृथ्वी का चुंबकीय ध्रुव लगभग १/१,५०० प्रति वर्ष की दर से घटता जा रहा है। बायर का मत है कि यह परिवर्तन समय में स्थिर नहीं है, अपितु इसमें पृथ्वी के चुंबकीय ध्रुवों में दोषकालिक दोलन का आभास मिलता है। सांडे केल्विन ने प्रतिपादित किया कि चुंबकीय ध्रुव पूर्व से पश्चिम दिशा की ओर पृथ्वी के भौगोलिक अक्ष की परिक्रमा कर रहा है और इस परिक्रमा का आवर्तकाल लगभग ६६० वर्ष है। ध्रुवों के इस

गौम ने मदाध्यय पृथ्वी के क्षेत्र का विश्लेषण किया और यह निष्कर्ष निकाला कि समस्त रेणित चुंबकीय बल का कारण पृथ्वी के अंदर ही है, परंतु बायर ने अधिक न्याय का विश्लेषण कर यह पता लगाया कि संपूर्ण क्षेत्र के ६४ प्रति शत चुंबकीय बल का कारण पृथ्वी के अंदर है। प. (H₁) के गौसीय पसनादी क्षेत्रों के प्रथम पद के आधार पर पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र पृथ्वी के अंदर स्थित कल्पित छड़ चुंबक के क्षेत्र द्वारा व्यक्त किया जा सकता है, जिसके ध्रुवों को मिलाने वाली रेखा भौगोलिक अक्ष से १२° का कोण बनाती है और पृथ्वी के अक्षांश को निम्नांकित विदुषों पर काटती है : (१) उत्तरी ध्रुव, ७८° उत्तर, ६६° पश्चिम तथा (२) दक्षिणी ध्रुव, ७८° दक्षिण, २४६° पश्चिम। इन विदुषों का अक्षध्रुव कहते हैं। पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र के कारण अक्षध्रुवों तथा अक्षांशध्रुवों की स्थितियाँ पृथक् पृथक् हैं। उत्तरी अक्षध्रुव तथा अक्षांशध्रुव की दूरी लगभग ६०० मील एवं दक्षिणी अक्ष तथा अक्षांशध्रुव की दूरी २०० मील है।

तूफान के कारण समस्त पृथ्वी पर दिक्पात तथा भ्रवपात कोण परिवर्तित होते रहते हैं। इस प्रकार लंदन में चुंबकीय बल की दिशा में ४८० वर्ष में भ्रवधि का चक्रीय परिवर्तन पाया गया है। दीर्घ कालिक परिवर्तन मृदम निरीक्षण करने पर ऐसे स्थानों का पता चला है जहाँ चुंबकीय शक्ति में प्रति शीघ्र परिवर्तन हो रहे हैं। इन स्थानों पर क्षैतिज तीव्रता में ०.०१ गोस से अधिक तथा दिक्पात और भ्रवपात कोण में १४ कला प्रति वर्ष से अधिक परिवर्तन हो रहे हैं। अगिराम अभिलेख करनेवाली नशा-लाभों के अभिलेख के परोक्षण द्वारा चुंबकीय तत्वों का ह्रासंतराल में ११ वर्षीय चक्र का प्रमाण मिला है। जिस वर्ष सूर्य में धब्बों की संख्या अधिक होती है, क्षैतिज तीव्रता न्यूनतम तथा ऊर्ध्व तीव्रता अधिकतम पाई जाती है।

दैनिक परिवर्तन

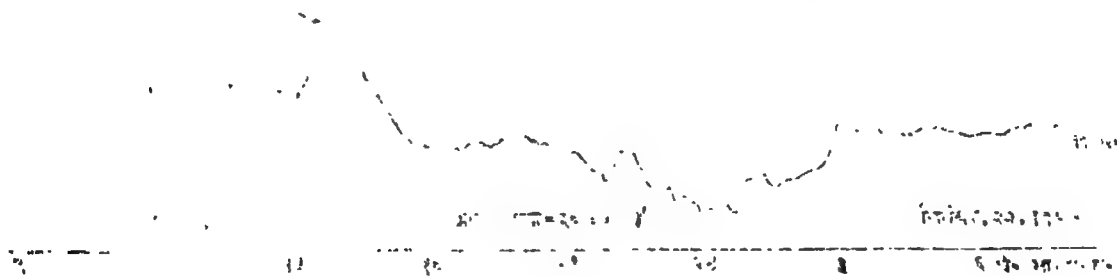
सौर दैनिक परिवर्तन — किसी वेधशाला में मापे चुंबकीय तत्वों में चौबीस घंटों में विशेष परिवर्तन पाए जाते हैं। निम्न तथा मध्य भक्षांशों में दैनिक सौर ह्रासंतराल s (s) उच्च भक्षांशों से भिन्न होता है। निम्न तथा मध्य भक्षांशों में s (s) केवल स्थानीय समय तथा भक्षांश पर निर्भर करता है। सौर दैनिक परिवर्तन को s_1 (s_1) तथा s_2 (s_2) में विभक्त किया जा सकता है। s_1 (s_1) उन परिवर्तनों का प्रतीक है जो चुंबकीय तत्वों में शुद्ध शून्य होते हैं। उद्धेलित परिवर्तन का प्रतीक s_2 (s_2) रखा गया है। स्थानीय उष्ण मौसम में चुंबकीय तत्वों के दैनिक परिवर्तन का परास अधिक होता है। s_1 (s_1) में भी ११ वर्षीय चक्रीय ह्रासंतराल का आभास मिला है। सूर्य में धब्बे जब अधिकतम होते हैं तब परिवर्तन का आयास लगभग ५० प्रति शत उन वर्षों की भ्रंशानुक्रम अधिक होता है जब सूर्य धब्बे न्यूनतम होते हैं। इस प्रकार स्पष्ट है कि उन्मुक्त परिवर्तन

विश्लेषण द्वारा ज्ञात किया गया है कि χ (L) क्षेत्र के अधिकांश भाग की उत्पत्ति पृथ्वी से बाहर होती है। जिस भाग का कारण पृथ्वी के अंदर है, वह भी बाह्य भाग द्वारा पृथ्वी में प्रेरित विद्युद्धारामों से संतुल्यतापूर्वक स्पष्ट किया जा सकता है।

बालफोर-स्टुमर्ट सिद्धांत में 'स' (s) परिवर्तन का कारण उच्च वायुमंडल में बहनेवाली विद्युद्धारामों पर सूर्यजनित ज्वारभाटा का प्रभाव बताया गया है। इसी प्रकार स्टुमर्ट-शुस्टरवाद के अनुसार χ (L) परिवर्तन की उत्पत्ति चंद्रजनित ज्वारभाटा द्वारा होती है।

चुंबकीय तूफान — चुंबकीय तूफान आने पर चुंबकीय तत्वों में अचानक बड़े परिवर्तन हो जाते हैं। इन परिवर्तनों का परास बहुधा १०-२० गोस से अधिक होता है। चुंबकीय तूफान का प्रमाण संपूर्ण पृथ्वी पर समक्षणीक होता है। चुंबकीय तूफान बहुधा २७ दिनों के अंतर पर आते हैं तथा इनकी आवृत्ति सूर्यधब्बों पर निर्भर करती है। दैनिक परिवर्तन की भांति चुंबकीय तूफान का मूल कारण भी पृथ्वी से बाहर है।

मध्य भक्षांश में चुंबकीय तत्वों का ह्रासंतराल जौन केवल तूफान के समय पर निर्भर करता है। आरंभ में क्षैतिज तीव्रता में वृद्धि होती है, इसके पश्चात् कई घंटों तक क्षैतिज तीव्रता में स्थिरता रहती है। तूफान की इस कला को धन कला कहते हैं। कुछ घंटों के बाद क्षैतिज तीव्रता घटती है। इस कला को तूफान की ऋण कला कहते हैं। चुंबकीय तूफान पर क्षैतिज तीव्रता में अधिकतम परिवर्तन होता है। ऊपरी भक्षांशों में जाने पर ह्रासंतराल का आयास बढ़ता है, परंतु ध्रुवों के निकट परिवर्तन की मात्रा में पुनः वृद्धि होती जाती है तथा इसकी विशालता भी बदल जाता है। ऊर्ध्व तीव्रता के परिवर्तन क्षैतिज तीव्रता के विपरीत एवं कम ह्रासंतराल में होते हैं। चित्र ५ में एक चुंबकीय



चित्र ५

पृथ्वी के ध्रुवों तथा सूर्य और पृथ्वी की आसन्न स्थितियों पर निर्भर करता है। फलतः यह निष्कर्ष निकलता है कि सौर दैनिक परिवर्तन का एक महत्वपूर्ण कारण सूर्य है।

वैज्ञानिकों ने सौर दैनिक परिवर्तन को गोलीय प्रसंवादी में खेपेबद्ध किया है। इसी विधि से शुस्टर (Schuster) ने सौर दैनिक परिवर्तन की उत्पत्ति का प्राथमिक कारण पृथ्वी से बाहर बताया है।

चंद्रीय दैनिक परिवर्तन — सौर दैनिक परिवर्तन की भांति ही चंद्रीय दैनिक परिवर्तन χ (L) भी होता है, परंतु χ (L) परिवर्तन s (s) परिवर्तन का लगभग १/१५ भाग है। χ (L) ह्रासंतराल मुख्यतः केवल स्थानीय चंद्रीय समय तथा चंद्रमा की कला पर निर्भर करता है। चंद्रीय दैनिक परिवर्तन के गोलीय प्रसंवादी

तूफान के समय कुछ चुंबकीय तत्वों का परिवर्तन दिखाया गया है। एक विशेष प्रकार का चुंबकीय तूफान आने पर उच्च आवृत्ति के रेडियो तरंग का आयन मंडल से परावर्तन अवरोध हो जाता है। इन तूफानों की अवधि ४५ मिनट या उससे कम होती है।

चुंबकीय तूफान द्वारा होनेवाले चुंबकीय तत्वों के ह्रासंतराल की व्याख्या ऊष्माकाश में प्रवाहित जौन बहते विद्युद्धारामों द्वारा संभव है। दो धारण उत्तरी तथा दक्षिणी ध्रुवों के ऊपर प्रवाहित कल्पित की गई हैं। तृतीय धारा चुंबकीय निरक्ष के तल में स्थित लगभग २०० किलोमीटर चौड़े कुत्तज में प्रवाहित होती है।

पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र की उत्पत्ति का कारण — यदि हम पृथ्वी के केंद्र से बाहर की ओर चलें तो १,२५० किलोमीटर तक ठोस पदार्थ

मिलेगा। तत्पश्चात् ३,४०० किलोमीटर तक तरल पदार्थ तथा उसके बाद शेष ६,४०० किलोमीटर तक पुनः ठोस वस्तु मिलती है। पृथ्वी के अंतरिक भाग में लोहा तथा निकल यद्यपि मात्रा में पाए जाते हैं। भूचुंबकत्व को पृथ्वी के अंतरिक भाग के स्थायी चुंबकत्व द्वारा स्पष्ट करने की चेष्टा की गई है, परंतु धरातल से नीचे जाने पर तापमान बढ़ता है और शीघ्र ही कूरो ताप से अधिक हो जाता है। अतः पृथ्वी के अंतरिक भाग का चुंबक होना प्रायः असंभव है। इसके प्रतिरिक्त उपर्युक्त वाद द्वारा पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र की उत्पत्ति का मूल कारण तथा दीर्घकालिक परिवर्तन का कारण स्पष्ट नहीं होता। लारमर (Larmor) ने सन् १९१६ में विद्युच्चुंबकीय प्रेरण द्वारा पृथ्वी के गतिशील, मुचानक तरल पदार्थ में प्रवाहित विद्युद्धारियों के आधार पर भूचुंबकत्व को स्पष्ट करने का प्रयास किया है। इस विचार के आधार पर दो प्रेरणवाद निर्दिष्ट किए गए हैं : (१) एलसासर (Elsasser) तथा बुलर्ड (Bullard) का डाइनेमोवाद (Dynamo theory) एवं (२) आनवेनवाद। मुख्यरूपेण, धर्पण, चुंबकीय क्षेत्र तथा विपरीत ऊर्जाय स्रोत के संमिलित प्रभाव द्वारा उत्पन्न पृथ्वी के मुचानक तरल पदार्थ की गति को गणना प्रायः असंभव है; परंतु कुछ सरल प्रवाहनिकाय उस प्रकार के हैं जिनके द्वारा स्वजनित चुंबकीय क्षेत्र का विकास उस सीमा तक होता है जबकि संपूर्ण प्राप्त ऊर्जा को क्षेत्र स्वयं व्यय कर लेता है। इस विचार पर आधारित प्रेरणवाद द्वारा शून्य दिशात की रेखा का पश्चिम की ओर प्रेषित आव सरलतापूर्वक स्पष्ट किया जा सकता है। प्रेरणवाद के प्रतिरिक्त पृथ्वी के क्षेत्र की व्याख्या के लिये अन्य दो मुख्य वाद हैं — (१) एलसासर (Elsasser) के अनुसार चुंबकत्व की उत्पत्ति पृथ्वी के अंतराल में प्रवाहित तापजनित विद्युद्धारों द्वारा होती है तथा (२) तानेन्, वुड और वेस्तीन (Vestine) ने सन् १९५४ में एक सुगम तथा आकर्षक योजना द्वारा पृथ्वी के अंतरिक चुंबकत्व का कारण तापीय विद्युत् तथा हाल प्रभाव बताया है।

अंतरराष्ट्रीय भूभौतिकीय वर्ष (International Geophysical Year) के अंतर्गत भू चुंबकत्व संबंधी प्रश्न — अंतरराष्ट्रीय भूभौतिकीय वर्ष में कई वैश्वशालाओं में चुंबकीय तत्वों के निरीक्षण मापन किए गए हैं। इस व्यास से दीर्घकालिक परिवर्तन के अध्ययन तथा पृथ्वी चुंबकीय मानचित्रों के निर्माण में सहायता मिलेगी। पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के उन परिवर्तनों का विस्तारपूर्वक प्रेक्षण किया गया है, जिनके आवर्तकाल ५० चक्र प्रति सेकेंड से लेकर एक चक्र प्रति वर्ष तक हैं। इसके प्रतिरिक्त ऐम प्रयोग किए गए हैं जिनमें चुंबकीय क्षेत्र के संबंध में अधिक ज्ञान प्राप्त हो सके। जैसा चुंबकीय 'तूफान' शीर्षक लेख के अंतर्गत पहले कहा जा चुका है, चुंबकीय तूफान की उत्पत्ति उच्च-वायुमंडल में प्रवाहित तीन बहुत विद्युद्धारियों द्वारा संभव है। उपर्युक्त विद्युद्धारियों ने अध्ययन के निमित्त भूमि तथा चुंबकीय निरक्ष के निकट वैश्वशालाओं का जाल स्थापित किया गया है। भूमि पर प्रेक्षण के प्रतिरिक्त राकेट तथा कृत्रिम उपग्रहों द्वारा उच्च वातावरण में भी चुंबकत्वमापी भेजे गए हैं। इन प्रयोगों का पूर्ण फल अभी अप्रकाशित है। परंतु १९० परिवर्तन रेखांश पर चुंबकीय निरक्ष के निकट ऊर्ध्वाकाश में १२१ किलोमीटर की ऊंचाई तक राकेट के द्वारा भेजे गए नाभिकीय चुंबकत्वमापी से प्राप्त किए गए फल इस प्रकार हैं : ६७ किलोमीटर की ऊंचाई पर चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता पृथ्वी के केंद्र से दूरी के तीसरे

घात की प्रतिशत अनुपाती है। ६७ किलोमीटर से ऊपर क्षेत्र की तीव्रता अधिक शीघ्रतापूर्वक घटती है। इससे पता चलता है कि इस ऊंचाई पर एक विद्युद्धार चुंबकीय निरक्ष के ऊपर पूर्व दिशा में प्रवाहित है। यह धारा ६७ किलोमीटर से ११० किलोमीटर की ऊंचाई तक पाई गई है।

मानव जीवन में भूचुंबकत्व के उपयोग — समुद्री जलयान तथा वायुयान में दिशा निर्धारित करने के लिये चुंबकीय सुई प्रयोग में लायी जाती है। चुंबकीय युक्तियों द्वारा (१) सैनिक लाइफ (मैग्नेटाइज्ड तथा डिमाटाइज्ड), (२) बहुमूल्य भूचुंबकीय खनिज, जिनमें चुंबकीय धातुओं का मिश्रण होता है तथा (३) तेलक्षेत्र की खोज तथा ज्ञात की जाती हैं। चुंबकीय सर्वेक्षण द्वारा पृथ्वी के धरातल के नीचे स्थित चट्टानों की बनावट को जानकारी प्राप्त की जा सकती है। बहुतों भूचुंबकत्वमापी निर्माण कार्य में गड़ी हुई चुंबकीय वस्तुओं का पता लगाने के लिये प्रयोग में लाई जाती है।

सं० प्र० — १. जेपमैन, एम० ऐड जे० बाटेलस : जीओमैग्नेटिज्म, आक्सफोर्ड (१९४०); २. हैड्रुक डेर फिजिक, २ बंड, ४७, ४६ (१९५६); ३. वेस्तीन, ई० एच० इत्यादि : कानेंगी लस्टन पब्लि० नं० ५७० (१९१७) और नं० ५८० (१९४७); ४. जेपमैन एस० एन० : जीओफिजिक्स ४, १०२ (१९४८); ५. वुलर्ड, ई० सी० वुड : गेलमैन, एच० : फिल, ट्रांस. राय. माक लंड सर २४७, २२३, (१९५४); ६. टी० लॉर : कानेंगी मैग्नेटिक, कोपेनहेगेन, डैन, मेट हस्ट नं० १६, १९४२।

[क० जो]

चुंबकत्वमापी सामान्य अर्थ में चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता मापने का एक उपकरण है, पर संकुचित अर्थ में इसका प्रयोग पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के क्षैतिज अवयव को मापने में ही बहुधा होता है। इसी अर्थ में इसका प्रयोग यहाँ किया जा रहा है और कुछ चुंबकत्वमापियों के सिद्धांत दिए जा रहे हैं।

पहला चुंबकत्वमापी, जिसका प्रयोग आज भी प्रायः उसी रूप में हो रहा है, गौस ने १८१२ ई० में तैयार किया था। यह एक निरीक्ष उपकरण है, जिससे पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के साथ साथ चुंबक का चुंबकीय ध्रुव भी मापा जा सकता है। पहले ऐंलनहोम सूच द्वारा चुंबक को चुंबकीय दोलक के रूप में लटकाने से चुंबक को साम्यावस्था से अल्प विक्षलित करने पर चुंबक पर

$$2 m l H \sin \theta = M H \sin \theta = M H \theta$$

परिमाण में बलधुगम कार्य करता है। समीकरण में M चुंबक का चुंबकीय ध्रुव, H पारिव चुंबकीय क्षेत्र का क्षैतिज अवयव और θ अल्प होने पर $\sin \theta = \theta$ । यदि चुंबक का जड़तापूर्ण I हो, तो ध्रुवन गति का समीकरण—

$$I \frac{d^2 \theta}{dt^2} = M H \theta \text{ और हल } \theta = A \sin \left(\sqrt{\frac{MH}{I}} t + B \right) \text{ है।}$$

A, B स्थिरांक हैं और प्रारंभिक प्रतिबंधों से इनका मान ज्ञात हो सकता है। यह हल आवर्त गति का प्रतिनिधित्व करता है। T का यही मान T समय बाद इस प्रकार पुनरावृत्त होता है कि

$$A \sin \left[\sqrt{\frac{MH}{I}} (t+T) + B \right] = A \sin \left(\sqrt{\frac{MH}{I}} t + B \right)$$

$$\text{या } \sqrt{\frac{MH}{I}} T = 2\pi, \text{ अर्थात् } T = 2\pi \sqrt{\frac{I}{MH}}$$

कुछ दोलों का समय देखकर T का मान निकाल लेते हैं। I चुंबक के द्रव्यमान और परिमाण पर निर्भर करता है और गणना द्वारा ज्ञात हो सकता है। अतः

$$MH = \frac{4\pi^2 I}{T^2} \dots \dots \dots (1)$$

अब इसी चुंबक से दिक्सूचक को विचलित करते हैं। कल्पना कीजिए, सुई एक बिंदु पर है और उत्तर-दक्षिण दिशा में पाण्डुरंगमा में स्थित है। कंपन प्रयोग में प्रयुक्त चुंबक से उपर्युक्त बिंदु पर पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत् क्षेत्र उत्पन्न करने पर दिक्सूचक θ कोण पर विचलित होता है और दोनों बलपुंज आपस में संतुलित हो जाते हैं, अर्थात् $FM \cos \theta = HM \sin \theta$, या $F = H \tan \theta$ ।

प्रदर्शित स्थिति में चुंबकीय क्षेत्र की तांब्रता

$$\frac{m}{(d-l)^2} - \frac{m}{(d+l)^2} = \frac{4 m d l}{(d^2 - l^2)^2} = \frac{2 M d}{(d^2 - l^2)^2}$$

$$\text{होती है। अतः } \frac{2 M d}{(d^2 - l^2)^2} = H \tan \theta$$

$$\text{या } \frac{M}{H} = \frac{(d^2 - l^2)^2}{2 d} \tan \theta \dots \dots \dots (2)$$

विचलन को परिशुद्धतापूर्वक मापने के लिये दिक्सूचक सुई के लंबवत् एक हलका और लंबा संकेतक लगा होता है। प्रयोग में संभव त्रुटियों को कम करने के लिये संकेतक के दोनों सिरों के आठ ठठों का औसत लेते हैं। ये पठन, चुंबक को प्रदर्शित स्थिति में रखकर दिक्सूचक के उसी ओर चुंबक के सिरों को प्रतिवर्तित करके, फिर चुंबक को दिक्सूचक के दूसरी ओर उतनी ही दूरी पर रख तथा प्रयोग दोहराकर, लिए जाते हैं।

समीकरण (१) और (२) से गुणा तथा भाग करने पर क्रमशः M और H का मान प्राप्त होता है। प्रयोगशाला के उपकरण की यथार्थता $3-4\%$ ($\gamma = 10^{-5}$ एर्रेड) और इसके क्षेत्र उपकरण की यथार्थता लगभग 0.7% है। उपकरण का मुख्य दोष यह है कि प्रयोग में लगभग एक मंटे का लंबा समय लगता है।

H का मान ज्ञात करने की दूसरी विधि में हैमहोल्ट्ज कुंडली-वाले ज्या धारामापी का प्रयोग होता है। हैमहोल्ट्ज कुंडली में दो समरूप, समाधि कुंडलियाँ एक दूसरे से अर्धव्यास की अपनी दूरी पर रखी होती हैं। यदि कुंडलियों का अर्धव्यास r और उसमें प्रवाहित धारा i विद्युच्चुंबकीय इकाई हो तो मध्य बिंदु पर

$$\frac{4\pi n i r^2}{\left\{ r^2 + \left(\frac{r}{2} \right)^2 \right\}^{3/2}}$$

सुई रखी जाय, तो वह धारामापी में प्रवाहित धारा से उत्पन्न एक सम क्षेत्र में होगी। यदि कुंडली तंत्र को पार्थिव चुंबकीय क्षेत्र में इस प्रकार घूर्णित किया जाय कि सुई कुंडलियों के समतल के समांतर हो और धारा काट दी जाय, तो सुई का विचलन ज्ञात हो जाता है। साम्यावस्था के प्रतिबंध से—

$$mF \cdot 2l = mH \cdot 2l \sin \theta, \text{ या } F = H \sin \theta।$$

इस प्रकार H का मान कुंडली के स्थिरांक और विचलन में प्राप्त होता है। मापन में कुछ ही मिनट लगते हैं और यथार्थता लगभग 0.5% होती है।

प्रोटॉन चुंबकत्वमापी से चुंबकीय तीव्रता प्रोटॉन के ज्ञात न्यूक्लीय चुंबकीय घूर्णन में प्राप्त होती है। यह उपकरण पार्थिव क्षेत्र के अग्रमातर साधारण मंद क्षेत्र द्वारा प्रोटॉन को द्रव में संरेखित करता है। प्रोटॉन दिग्दर्शापित होकर मंद क्षेत्र उत्पन्न करते हैं। ध्रुवण क्षेत्र (polarizing field) सहसा काट दिया जाता है। जो न्यूक्लीय चुंबकीय घूर्णन चुंबकीय क्षेत्र में संरेखित हुए थे, वे अब पार्थिव चुंबकीय क्षेत्र के चारों ओर घूमन (process) करते हैं। घूमन की आवृत्ति क्षेत्र की अनुपाती होती है। संरेखण शीघ्र दृढ़ता है, पर उपयुक्त माध्यम में कुछ सेकंड तक बना रहता है। बेजीन में २० सेकंड तक संरेखण नष्ट नहीं होता। अग्रकारी प्रोटॉन द्वारा किसी कुंडली में प्रेरित वोल्टता से घूमन की आवृत्ति का निर्धारण होता है। उपकरण की यथार्थता लगभग 0.5% है। इसकी सबसे मुख्य विशेषता यह है कि प्रयोग में समय बहुत हो कम लगता है। कुछ सेकंडों में ही प्रयोग पूरा हो जाता है। स्थानीय चुंबकीय सर्वेक्षणों में प्रोटॉन चुंबकत्वमापी बड़े उपयोगी सिद्ध हुए हैं।

स्थान या काल के अनुसार पार्थिव चुंबकीय क्षेत्र में उपस्थित परिवर्तन जानना कभी कभी आवश्यक हो जाता है। इसके लिये सापक्ष चुंबकत्वमापी का प्रयोग किया जाता है। सापक्ष चुंबकत्वमापी में स्फटिक अनुप्रस्थ चुंबकत्वमापी (quartz horizontal magnetometer) का सर्वाधिक प्रयोग होता है। इसका अभिनवदन १९३६ ई० में लाकूर (Lacour) ने किया था। M चुंबकीय घूर्णन के चुंबक को T एंडन स्थिरांक के स्फटिक वांछक से लटकाया जाता है। माना चुंबक चुंबकीय याम्बोत्तर से ϕ कोण बनाता है और स्फटिक वांछक में अवशिष्ट ऐंडन δ है। 2π और -2π ऐंडन पर क्रमशः $\alpha + \phi_1$ और $\alpha - \phi_2$ पठन प्राप्त होते हैं। इन कोणों को तब पढ़ते हैं जब सिरों को क्षुब्ध करने पर स्थिति के सापेक्ष चुंबक पुनः उसी स्थिति में होता है। अतः

$$MH \sin \alpha = T \delta; MH \sin (\alpha + \phi_1) = T (\delta + 2\pi) \text{ और } MH \sin (\alpha - \phi_2) = T (\delta - 2\pi)।$$

ऐंडनदार स्थितियों में प्राप्त पठनों का अंतर $2\theta = \phi_1 + \phi_2$ है। इसे हम यों परिभाषित करते हैं: $\phi_1 - \phi_2 = 2\beta$ । अब α और β के अंतर मान के लिये

$$H = 2\pi T/M \sin \theta [1 - \beta^2 / \{2(1 - \cos \theta)\}]$$

$$\text{और } \alpha = \beta \cos \theta / (1 - \cos \theta)।$$

अतः यदि T/M का मान ज्ञात हो तो H का मान निर्धारित किया जा सकता है। T/M ताप पर निर्भर करता है, अतः ताप के मापने में सावधानी बरतनी चाहिए। इस सिद्धांत पर बने चुंबकत्वमापी क्षेत्र-प्रेक्षण के लिये बहुत लाभदायक है और इसका व्यापक प्रयोग होता है।

सं० प्र० — जे. थ्यूनिम द्वारा संपादित: इनसाइक्लोपीडिक डिक्शनरी ऑफ फिजिक्स, परगामन प्रेस (१९६१); एम. के. रकार्न द्वारा संपादित: मेथड्स ऑफ टेक्नीकल इन जियोफिजिक्स, प्रथम भाग, इंटर मायर्स पब्लिशर्स (१९६०)।

चुंबक रसायन (Magneto-chemistry) तीव्र चुंबकीय क्षेत्र में स्थित काच के एक टुकड़े द्वारा प्रकाश की किरणवाली के ध्रुवण (polarisation) का अध्ययन करने समय माइकेल फैराडे (Michael Faraday) ने सन् १८४१ में यह ज्ञात किया कि काच का चुंबकत्व लोहे के चुंबकत्व के बिल्कुल विपरीत था। फलस्वरूप उसने चुंबक रसायन की नींव डाली, जिसको उसने विषमचुंबकत्व (diamagnetism) कहा। उसने यह भी बतलाया कि प्रत्येक रासायनिक पदार्थ में चुंबकीय गुण होता है, चाहे वह विषम चुंबकत्व हो, समचुंबकत्व (paramagnetism) हो, या लोह चुंबकत्व (ferromagnetism) हो। इसके बाद इस क्षेत्र में क्यूरी (Curie), पैस्कें (Pascal) तथा होंडा (Honda) ने प्रायोगिक एवं लैंग्वेन (Langevin) ने सैद्धांतिक विकास किए।

चुंबकीय प्रवृत्ति (Magnetic Susceptibility) — यह रसायनज्ञों के लिये एक आवश्यक संख्या है, जिसका संबंध चुंबकशीलता (magnetic permeability) μ से निम्नलिखित समीकरण द्वारा स्पष्ट है: $\mu = 1 + \chi$ घन [$\mu = 1 + 4\pi \rho \chi$]

जहाँ ρ (P) पदार्थ का घनत्व है और χ (x) उसकी भार-चुंबकशीलता (mass susceptibility) है। समचुंबकीय तथा लोहचुंबकीय पदार्थों का χ (μ) एक से अधिक होता है और विषमचुंबकीय पदार्थों के लिये एक से कम। भार-चुंबकशीलता की नाप गौय (Gouy) विधि से की जा सकती है, जिसमें पदार्थ की बेलनाकार आकृति रासायनिक तुला की एक भुजा से इस प्रकार लटकाई जाती है कि बेलन का अक्ष (axis) चुंबकीय क्षेत्र से लंबवत् रहे और उसका एक सिरा विद्युच्चुंबक के ध्रुवों के बीच में हो तथा दूसरा मिरा लगभग शून्य क्षेत्र में। चुंबकीय क्षेत्र में लिए गए पदार्थ के भार और उसके साधारण भार का जो अंतर होगा, वह चुंबकशीलता की नाप होगी। यह विधि ठोस तथा द्रव दोनों प्रकार के पदार्थों के लिये उपयुक्त और बड़ी सरल है। दूसरी विधि क्यूरी तथा शेन्वै (Curie and Chenveau) की है, जिसमें ऐंठन तुला (torsion balance) का उपयोग करते हैं।

तत्वों तथा यौगिकों की चुंबकशीलता — अक्रिय गैसों (inert gases) तथा आक्सीजन से छोड़कर लगभग सभी अनातुर्य विषमचुंबकीय हैं। गंधक, सिलीनियम तथा टेलूरियम साधारण ताप पर तो विषमचुंबकीय हैं पर उनके वाष्प समचुंबकीय। उपसमूह अ (A) के तत्व अधिभार समचुंबकीय तथा उपसमूह ब (B) के विषम चुंबकीय होते हैं। तत्वों के अपर हलों के चुंबकीय गुणों में काफी विभिन्नता होती है। किसी पदार्थ की शुद्धता का यथायथ मापन चुंबकीय प्रवृत्ति के आधार पर किया जा सकता है।

पेस्कें ने कार्बनिक यौगिकों के चुंबकत्व का अध्ययन करके उनकी रचना के संबंध में पर्याप्त अनुसंधान किया। उसने बताया कि यौगिकों की आणविक प्रवृत्ति (molecular susceptibility) संयोज्य गुण (additive property) है और उसने कई परमाणुओं तथा अणुओं की प्रवृत्ति की गणना की। भटनागर (Bhatnagar) ने चुंबक रसायन का प्रयोग अधिशोषण, उत्प्रेरण तथा बहुलीकरण (polymerisation) के अध्ययन में किया। पोरफिरिन (porphyrin) आदि जटिल यौगिकों का भी चुंबकीय अध्ययन किया गया है।

सं० प्र० : पी० डब्ल्यू० सेलुड : मैग्नेटो केमिस्ट्री, इंदर सारंघ, न्यूयार्क; एस० एस० भटनागर तथा के० एन० माथुर : फिजिकल प्रिंसिपल्स ऑफ़ मैग्नेटिक आंव मैग्नेटो केमिस्ट्री; डब्ल्यू० फ्लेम : मैग्नेटोसेमी।

[१० दा० ति०]

चुंबीघाटी हिमालय की दक्षिणी ढालों पर समुद्रतट से ९,५००' ऊँची यह घाटी (क्षेत्रफल ७०० वर्ग मील) भारत की तिब्बत से मिलती है। इसके पूर्व में भूटान और पश्चिम में सिक्किम हैं। यद्यपि राजनीतिक रूप में यह पहले तिब्बत के और अब चीन के आधिपत्य में है, तथापि भौगोलिक दृष्टि से इसे भारत का अंग होना चाहिए। इसी मार्ग से १६०४ ई० में ब्रिटिश मिशन गया था। यह उत्तर-उत्तर-पूर्व में दांग्ला (Tangla) दर्रे तक फैली है। इस घाटी में तोसा नदी बहती है और इसी नदी के द्वारा बने छोटे छोटे समतल धेरों में जो, गेहूँ और तरकारियों की खेती होती है। ग्रामो चु नदी पर चुंबी घाटी का प्रसिद्ध नगर चुंबी बसा है, जिसके ३० मील दक्षिण-पश्चिम कालिपांग स्थित है। वर्तमान भारत चीन संघर्ष की दृष्टि से इस घाटी का सैनिक महत्व बढ़ गया है।

[कु० मो० गु०]

चुडु सातवाहन साम्राज्य के क्षिप्र मित्र हो जाने के पश्चात् जो राज्य बने उनमें चुडु उस समय सबसे अधिक शक्तिशाली थे। इनका राज्य कुंतल (दक्षिणी पठार के दक्षिण-पश्चिम) में था। इनका संबंध सातवाहनों के सामंत (महाभोजों) से था। कुछ विद्वान् इनकी नाग उत्पत्ति बतलाते हैं और कुछ चुडुकुल को सातवाहन कुल की शाखा बतलाते हैं। किंतु इन मतों के लिये सुनिश्चित प्रमाण का अभाव है। प्रारंभ में ये सातवाहनों के सामंत के रूप में शासन करते रहे होंगे। चुडुकुलानंद ने, जिसके निरुद्ध कारवार में उपलब्ध हुए हैं, यज्ञसातकाण के बाद सातवाहनों को शक्ति के ह्रास का लाभ उठाकर कुंतल में अपना राज्य स्थापित किया। इस वंश के हारोतिपुत्र विष्णुकुड चुडुकुलानंद सातकाण का वनवास का अभिलेख तीसरी शताब्दी के पूर्वार्ध का है। कुछ विद्वान् कहेरी के एक अभिलेख में आए नामों के समीकरण के आधार पर, जो सर्वमान्य नहीं है, चुडु लोगों का अधिकार उत्तर में अग्रगत तक मानते हैं। इसी प्रकार अंतपुर और चुडपह से प्राप्त हारोति नाम के सिक्कों के आधार पर कुछ विद्वान् चुडु लोगों का अधिकार पूर्व की ओर फैला हुआ बतलाते हैं। चौथी शताब्दी के पूर्वार्ध में मलवसिल के अभिलेख से इस वंश के शिवस्कंदवर्मन् और उनके पूर्ववर्तियों (संभवतः पिता) विष्णुकुडचुडुसातकाण का नाम मिलता है। इस समय ये संभवतः पल्लवों के सामंत बन गए थे। चौथी शताब्दी के मध्य में कदंब नरेश मयूरशर्मन् ने कुंतल पर अधिकार कर चुडुवंश का अंत किया। चुडुकुल के राज्य में शासनव्यवस्था सातवाहनों की व्यवस्था से अभिन्न थी। वरों के नाम वही हैं। इस वंश के नरेशों की उपाधि राजन् थी। राज्य आहारों में विभक्त था। हारोतिपुत्र नाम सातवाहनों के काल के सदृश ही मातृपरक सामाजिक व्यवस्था का परिचायक है।

[ल० गो०]

जुनार दक्षिण-पूर्व उत्तर प्रदेश में मिर्जापुर जिले में मिर्जापुर नगर से २० मील पूर्व और वाराणसी से लगभग २४ मील दक्षिण-पश्चिम प्रसिद्ध तहसील तथा उपनगर है। यहाँ की जनसंख्या ८,६०४ (१९६१) थी जो अब १०,००० से अधिक हो गई है। यह गंगा नदी के दक्षिणी किनारे पर बसा है। नदी के ठीक किनारे पर प्रसिद्ध ऐतिहासिक किला

है (दे० दुर्ग) जो एक समय हिंदू शक्ति का केंद्र था। हिंदू काल के भवनों के अवशेष अभी तक इस किले में हैं, जिनमें महत्वपूर्ण चित्र प्रकट हैं। किले में भुगलों के मकबरे भी हैं। भुगल वादगाह हुमायूँ और अफगान सरदार शेरशाह के बीच हुए युद्धों में इस किले का विशेष महत्व रहा है। १५३६ ई० में शेरशाह ने इसपर अधिकार कर लिया, फिर अकबर के शासनकाल में १५७५ ई० में इसपर पुनः भुगलों का अधिकार हो गया। १८वीं शताब्दी में यह किला अवध के नवाब के अधिकार में रहा, जिनसे तीव्र और दीर्घकालीन अवरोध के बाद १७६३-६४ में इस को अंग्रेजों ने जेनरल कर्नाक के सेनापतित्व में छीन लिया। इसके बाद सितंबर, १७८१ में इसके संबंध में एक संधिपत्र पर अवध के नवाब तथा हेस्टिंग्स ने हस्ताक्षर किए। कंपनी के शासनकाल में सोमा पर स्थित होने के कारण काफी समय तक इसका सैनिक महत्व बना रहा। वारेन हेस्टिंग्स का यह अत्यंत प्रिय निवासस्थान था। कंपनी ने भुनार का उपयोग अपनी सेनाओं के वृद्ध तथा रोगी सैनिकों को बसाने के लिये किया था। यूरोपीय लोगों का निवासस्थान होने के चिह्न अभी तक कड़ाह और गिरजाघर के रूप में वर्तमान हैं।

विध्याचल पर्वत की गोद में बसे होने के कारण चुनार में पत्थर, और पत्थर के इमारती सामान का प्रमुख उद्योग है। चुनार के मिट्टी के खिलौने, भूतियाँ और वरतन सस्ते, लाख की पालिश के कारण अत्यंत चमकदार और सुंदर होते हैं। यहाँ जना, चावल, गेहूँ, तेलहन और जौ की मंडी है। वाराणसी से मिर्जापुर जानेवाली बसों के लिये यह अच्छा स्टेशन है। चुर्क सीमेंट फैक्टरी के लिये यहाँ से रेत लाइन जाती है। चुनार के पास अनेक रम्य और प्राकृतिक दृश्यों के स्थान हैं जहाँ सैर सपाटे के लिये लोग आते रहते हैं। [६० भो० गु०]

सुस्ट इस के उज्जैन प्रदेश का नगर है। इसकी जनसंख्या १८,४०० (१९३८) थी। यहाँ गेहूँ तथा चने की मंडियाँ हैं। यहाँ रेशम के उत्पादन का कार्य भी होता है। [उ० सि०]

चुल्लवग्ग (पालि) ग्रंथक का दूसरा भाग है। इसके बाह्य खंडक अर्थात् अध्याय हैं : १ कम्म खंडक, २ पारियासिक, ३ समुच्चय, ४ समथ, ५ सुद्धकवत्थु, ६ सेनासन्, ७ संधमेदक, ८ वत्त, ९ पांसिभोस्सट्ठपन, १० भिक्खुगो, ११ पंचसत्तिक, और १२ सत्तसत्तिक खंडक।

१. पहले अध्याय में पाँच प्रकार के दंडविगानो की व्यवस्था पूरे इतिहास के साथ दी गई है। वे इस प्रकार हैं : (अ) तर्जनीय कर्म, (आ) नियरसकर्म, (इ) प्रव्राजनीय कर्म, (ई) परिभारणीय कर्म, और (उ) उत्तरेपणीय कर्म।

(अ) तर्जनीय कर्म (दोषदर्शन द्वारा अप्रसन्नता प्रकट करना) : कलह विवादों में प्रवृत्त व्यक्ति, इस कर्म से दंडनीय है। (आ) नियरस कर्म (उचित समय तक योग्य व्यक्ति की देखरेख में रहना) : अनुकूल गृहस्थों की संगति के लिये विशेष रूप से यह दंड दिया जाता है (२) प्रव्राजनीय कर्म (वासस्थान से निष्कासन) : कुलाचार के विरुद्ध आचरण करनेवाले और नृत्य, गीत, वाद्य में भाग लेनेवाले इस दंड के भागी होते हैं। (३) प्रतिसारणीय कर्म (क्षमायाचना द्वारा पुनः संबंध स्थापित करना) : अकारण किसी गृहस्थ को कटु वचन द्वारा खेद पहुँचाने पर यह कर्म किया जाता है। (उ) उत्तरेपणीय कर्म (संध से बहिष्कार) : जो अपराध करके उसे स्वीकार नहीं करने, जो अपराध का प्रतिकार नहीं करते, और जो समझाने पर भी मिथ्या धारणाओं को नहीं छोड़ते,

उन्हें यह दंड दिया जाता है। जो इन अपराधों के बोधो हैं, वे संध के अधिकारों से वंचित हो जाते हैं। दंड पाने के बाद जिसका आचरण सुधर जाता है, उसे समय से पहले भी क्षमा मिल सकती है।

२-३. दूसरे और तीसरे अध्यायों में संवादि शेष प्रापतियों के लिये विहित 'मानत' और 'परिवास' कर्मों की विस्तृत व्याख्या है। सामान्यतः मानत का पालन छह दिन के लिये होता है। उसके बाद शुद्धि प्राप्त होती है।

परिवास तीन प्रकार के हैं : प्रतिच्छन्न, शुद्धांत और समवधान। जो अपराध करके जितने दिन छिपाता है उतने दिन के लिये उसे परिवास पूरा करना पड़ता है—यह प्रतिच्छन्न है। जो अपराध की तिथि भूल जाता है, उसे उपसंपदा दीक्षा से लेकर उस दिन तक जितने दिन बीत चुके हैं उतने दिन के लिये परिवास पूरा करना पड़ता है—यह शुद्धांत है। जो परिवास के समय अपराध करता है उसे फिर प्रारंभ से परिवास पूरा करना पड़ता है—यह समवधान परिवास है। जो मानत या परिवास ग्रहण कर तत्संबंधी प्रतिज्ञाओं का पालन नहीं करता, उसे भा प्रारंभ से उसे पूरा करना पड़ता है—यह भूल से प्रतिकर्षणा कहलाता है।

४. चौथे अध्याय में अधिकरणों (मामलों) के समाधान की कई विधियाँ बताई गई हैं। (अ) स्मृतिविनय, (आ) समूह विनय, (इ) प्रतिज्ञातकरण, (ई) यद्भूयसिक, (उ) तत्पापीयसिक, और (ऊ) तिरणवत्थारक। समुख विनय के साथ ये सात अधिकरण शमथ धर्म कहलाते हैं।

(अ) यदि किसी निर्दोष व्यक्ति पर अभियोग लगाया जाय स्मृतिविनय द्वारा संध उसे निर्दोष घोषित करता है।

(आ) यदि कोई उन्मत्त अवस्था में अपराध करे संध परीक्षा के बाद समूह विनय द्वारा उसे निर्दोष घोषित करता है।

(इ) अभिगुह्य द्वारा अभियोग के स्वीकरण के बाद ही दंड देना चाहिए। यदि वह कई अपराधों का बोधो हो, जो सबसे गंभीर है, उसके लिये दंड देना चाहिए—यह 'प्रतिज्ञातकरण' है।

(ई) यदि किसी अधिकरण का समाधान एकमत से संभव न हो तो बहुमत से करना चाहिए—यह 'यद्भूयसिक' है।

(उ) यदि कोई दंडमुक्त होने की चेतना में अपराध को स्वीकार नहीं करता पूछराख के बाद नसका नियंत्रण करना चाहिए—यह तत्पापीयसिक है।

(ऊ) यदि प्रकट रूप से किसी अधिकरण के समाधान से संधभेद की आशंका हो उसे अप्रकट रूप से नय करना चाहिए—यह 'तिरणवत्थारक' है।

अधिकरण बार प्रकार के हैं : विवादाधिकरण अर्थात् विवादों से उत्पन्न अधिकरण, अनुवादाधिकरण अर्थात् किसी के अभियोग से उत्पन्न अधिकरण, आपाति अधिकरण अर्थात् सात प्रकार के आपाति स्कंधों से उत्पन्न अधिकरण, और कृयाधिकरण अर्थात् संध कर्मों की अनियमितता से उत्पन्न अधिकरण।

५. पाँचवें अध्याय में खानपान, रत्न, उठना बैठना, पहनना ओढ़ना आदि बातों का उचित अनुचित ढंग बताया गया है। इस सिलसिले में दैनिक प्रयोग में आनेवाली वस्तुओं की एक लंबी तालिका दी गई है। इस प्रकार इस अध्याय से उस समय के शिष्टाचार, वेश भूषा,

शिल्पकला इत्यादि बातों पर प्रकाश पड़ता है। किसी गृहस्थ के अनुचित व्यवहार के लिये भिक्षा इनकार कर अप्रसन्नता प्रकट करने की अनुमति है। अपनी अपनी भाषा में बुद्धवचन सीखने का विधान है। बोधिराज कुमार की कथा भी इसी अध्याय में दी गई है।

६. छठे अध्याय में विहारों और उनको व्यवस्था का वर्णन आया है। राजगृह श्रेणी ने ६० विहार बनवाकर भगवान् और भिक्षुसंघ को दान किए थे। अनाथभिक्षिक श्रेणी ने भी राजगृह में ही भगवान् के प्रथम दर्शन पाए थे। उसने धावस्ती में भी जेतवनाराम का दान किया था। इस प्रसंग में यह बताया गया है कि विहार किस प्रकार बनने चाहिए, उनके सामान क्या क्या होने चाहिए, और उनका सदुपयोग क्या है। तित्तिरं जातक का उदाहरण देकर यह बताया गया है कि बड़ों का आदर किस प्रकार करना चाहिए। संख्या में संघ की वृद्धि के साथ साथ गंधारियों की मुख्यस्था के लिये कर्तव्यों का विभाजन होने लगा और तदनुसार कर्मचारी भी नियुक्त होने लगे।

७. सातवें अध्याय में संघभेद का वर्णन दिया गया है। देवदत्त ने पदलोलुपतावश किस प्रकार संघ में फूट डाली, उसकी दुर्गति कैसे हुई, किन किन परिस्थितियों में संघभेद हो सकता है, और संघ की सामग्री (एकता) कैसे हो सकती है—इन बातों का वर्णन है। देवदत्त के साथ अनुकद आदि शास्य कुमारों और उपालि की प्रव्रज्याकथा भी आई है।

८. आठवें अध्याय में आगंतुक, आवासिक और गमिक के कर्तव्य; भोजन संबंधी नियम, भिक्षाचारी और घरस्थवासियों के कर्तव्य; आसनगृह, स्नानगृह और शौचालय के नियम; और शिष्य-उपाध्याय एवं शिष्य-आचार्य के कर्तव्य बताए गए हैं।

९. नवें अध्याय के आरंभ में बताया गया है कि किन किन परिस्थितियों में प्रातिमोक्ष का पाठ अधिकृत करना चाहिए। इसमें अणुसंघ स्वीकरण और दोषाणुसंघ की विधि भी बताई गई है। समुद्र संबंधी पाठ गुदर उपाध्याय द्वारा बुद्धशासन के ग्रन्थ बताए गए हैं।

१०. दसवें अध्याय में भिक्षुकी संघ की स्थापना और संघटन का विस्तृत वर्णन आया है। भिक्षुओं और भिक्षुणियों के बीच कैसा संबंध रहना चाहिए, इसके नियम भी इसी में दिए गए हैं।

११-१२. ११वें अध्याय में प्रथम बुद्ध संगीति का विवरण है, जिसमें ५०० अंश शामिल हुए थे। १२वें अध्याय में द्वितीय संगीति का वर्णन है, जिसमें ७०० अंश शामिल हुए थे।

[५०]

चूड़ी और भारतीय चूड़ा उद्योग चूड़ी नारी के कर का प्रमुख धर्मकर है, भारतीय सभ्यता और समाज में चूड़ियों का महत्वपूर्ण स्थान है। हिन्दू समाज में यह गृहांग का चिह्न माना जाता है। भारत में जीवितमूर्तिका नारी का हाथ चूड़ी से रंगित नहीं मिलेगा।

भारत के विभिन्न प्रांतों में विविध प्रकार की चूड़ी पहनने की प्रथा है। कहीं लघुबोत की, कहीं लाख की, कहीं पीतल की, कहीं प्लास्टिक की, कहीं काच की, आदि आजाकल साने वाली की चूड़ा पहनने का प्रथा प्रचलित रही है। इन सभी प्रकार की चूड़ियों में अपने विविध रंग सभी और समक समक के कारण काच की चूड़ियों का महत्वपूर्ण स्थान है। सभी रंगों एवं संप्रदायों की स्त्रियों काच की चूड़ियों का अधिक प्रयोग करने लगी है।

काच के बनाने में रेत, सोडा और कलई का प्रयोग होता है। रेत एक रेतोला पदार्थ है जिसमें मिट्टी का अंश कम और पत्थर का अधिक होता है। यह दानेदार होता है। कहीं कहीं यह पत्थर को पीसकर भी बनाया जाता है। काच बनाने के काम में आनेवाला रेत भारत के कई प्रांतों में मिलता है यथा : राजस्थान, मध्य-भारत, हैदराबाद, महाराष्ट्र आदि। राजस्थान में कोटा, बूँदी और जयपुर की पहाड़ियों में अधिक मिलता है। राजस्थान में बरई के घास-पास मिलनेवाले रेत में ०.४६ प्रति शत लौह का समावेश होता है और बूँदी के रेतों में ०.६ तक का कम लौहवाला रेत सफेद काँच और अधिक लौहवाला रंगीन काँच बनाने के काम में आता है।

जिस प्रकार की रासायनिक अर्द्धता का सादा काच बनाने के काम आता है उसी प्रकार का प्राकृतिक पदार्थ तो दक्षिण अफ्रीका के केन्या प्रांत में मिलता है। भारत में सोराष्ट्र और पोरबंदर में काच के अनुकूल रासायनिक अर्द्धतावाला सोडा बनाया जाता है। भारत को बंजर भूमि में स्थान स्थान पर रेह मिलता है। रेह का प्रयोग कपड़े धोने में भी होता है। यही रेह इस सोडा के बनाने के काम आता है। काच के तीनों पदार्थों में से यहां अधिक मूल्यवान है।

कलई, को सफेदी भी कहते हैं। प्राचीन काल में इसका एक नाम सुधा भी था। इसका प्रयोग मकानों के पानने में अधिक होता है। यह एक कोमल पत्थर को जलाकर बनाई जाती है। राजस्थान का गोठन स्थान कोमल और मध्य कलई के लिये प्रसिद्ध है।

कलई के विकल्प का भी पता चल चुका है, कलई के स्थान में संगमरमर की पिष्टि (चूरा) का भी प्रयोग होने लगा है। कुछ कारा निर्माताओं की मान्यता है कि मर्मरपिष्टि के संयोग से काच में विशेषता आती है। कलई की अपेक्षा यह सस्ता अवश्य पड़ती है।

काच में सफाई लाने के लिये सोडियम नाइट्रेट, कलमी शोरा, प्रथवा सुहागा का प्रयोग होता है। कलमी शोरा फर्खाबाद, जलेश्वर और पंजाब में मिलता है। सुहागा, जिसे ओरेक्स कहते हैं, प्रायः अमेरिका से मंगाया जाता है।

अनुकूल तीनों पदार्थ १ मन रेत, १८ सेर सोडा और ३ सेर कलई के अनुपात से मिलाए जाते हैं। मिश्रण बड़ी बड़ी नादों में भर दिया जाता है। इन नादों के लिये अग्रणी पद 'पाँट' का प्रयोग किया जाता है। ये नादें आरंभ में जागन से आती थीं। अब भारतभर में बनने लगी हैं। इनमें वर्तमान एंड रूपता जयपुर में आनेवाली ईंटों का चूरा और दिल्ली से आनेवाली एक विशेष प्रकार की मिट्टी का प्रयोग होता है जिसे 'बो वन' कहते हैं। ये 'पाँट' अधिक तापमान में भी नहीं पिघलते हैं।

यन कंपनी, जयपुर को ईंटों से ही काच बनाने की 'भट्टी' तैयार की जाती है। इनकी अनुमयी राज हो बनाने हैं। 'पाँट' संख्या से ही बड़ी और छोटी होती है। सबसे छोटी भट्टी में चार पाँट लगते हैं। ये भट्टियाँ गोलाकार बनाई जाती हैं। 'पाँट' के ऊपर भट्टी में रेत आदि मिश्रण डालने और गला काच निकालने के लिये छिद्र होते हैं।

भट्टी के नीचे भाग में लकड़ी प्रथवा कोयले की भाग जलता है। यह भाग 'पाँटों' के नीचे होती है। प्रायः १२०० से १५०० डिग्री तापमान तक जलनी चाहिए। इससे कम होने पर काँच गल न सकेगा। 'भराई' और 'निकासी' के समय भी तापमान १००० डिग्री से कम

नहीं होना चाहिए। रेटा, सोडा और कलई का मिश्रण चौबीस घंटे में गलकर काच बन जाता है। रंगीन काच बनाने की स्थिति में रंग और रंग को 'घोलनेवाले' रासायनिक मिश्रण भी इसी अवसर पर मिला दिए जाते हैं।

कुछ कारखाने केवल काच ही बनाते हैं। मात्र काच को 'ब्लाक काच' की संज्ञा दी जाती है। कुछ कारखाने चूड़ी बनाते हैं। जो कारखाने ब्लाक काच बनाते हैं उनमें एक साथ भराई होती है और एक साथ निकासी। रेटा आदि का मिश्रण 'पाँटों' में भरने की भराई और गला काच निकालने को निकासी कहा जाता है। किन्तु चूड़ी बनानेवाले कारखाने की भट्टियों में भराई और निकासी का तारतम्य चलाता रहता है और गला हुआ ब्लाक काच 'कच्छाओं' से निकाला जाता है। दस फुट लंबी मोटी लोहे की छड़ में बड़ा प्याला लगा होता है। यही कच्छा है। चूड़ी बनाने की स्थिति में केवल छड़ से ही काच निकाला जाता है। यह लंबी चार सूत मोटी छड़ 'लविया' कहलाती है।

काच निकालने से चूड़ी बनाने तक का सभी काम 'गरम' काम कहलाता है। लविया से जब गला काच निकाला जाता है तो प्रारंभ में उसके किनारे पर थोड़ा काच आता है। इसको थोड़ा ठंडा करके गोल सा कर लिया जाता है जिसे लविया की नोक पर एक 'घुंडो' बन जाता है। इसे 'घुंडो' कहते हैं और यह करनेवाला व्यक्ति घुंडो बनानेवाला कहलाता है। घुंडो सहित लविया दूसरे मजदूर को दे दी जाती है। वह पुनः उस घुंडो से काच निकालता है। अबकी बार अधिक काच आता है। इसे 'बबल' कहते हैं और मजदूर को बबलवान। यह 'बबल' अंग्रेजी शब्द है। बबल तीसरे मजदूर को दे दिया जाता है। वह इसकी सहायता से पुनः काच को पाँट से निकालता है। अबकी बार काच और अधिक आता है। इसको लोम कहते हैं। लोमवाला मजदूर लोम को ले जाकर लोम बनानेवाले व्यक्ति को दे देता है। वह काच को थोड़ा ठंडा करके एक फुट नग के चार सूत मोटी लोहे के टुकड़े पर खुरपी जैसे लोहे के 'दस्ते' से उसे गोचुआकार बनाता है। यहाँ से चूड़ो निर्माण की वास्तविक क्रिया प्रारंभ होती है। इस 'लोम' शब्द को अंग्रेजी का शब्द माना जाय तो इसे इसकी चिकनता और मसृणता के कारण नाम दिया गया होगा और हिंदी का माना जाय तो लुम (पूँछ) के समान आकार को देखकर यह नाम दिया गया होगा।

चूड़ी पाय, रंगीन बनती है। किसी किसी चूड़ा में अनेक रंग होने हैं। चूड़ो के रंग इसी लोम पर दिए जाते हैं। यदि चूड़ो के भीतर रंग देना हो तो बबल पर दूसरे रंग की 'बस्ती' लगाकर लोम उठाई जायगी और यदि ऊपर रंग देना होता है तो अन्य रंग की 'बस्तियाँ' लोम पर लगाई जाती हैं। चूड़ी में जितने रंग डालने होते हैं उतने ही रंगों की अलग अलग बस्तियाँ लोम पर लगा दी जाती हैं। बस्ता लगाने के लिये कारीगर अलग होता है। बस्ती लगाने से लेकर आगे काम करनेवाले मजदूर प्रशिक्षित होते हैं। रंगीन 'बस्ती' एक ही लगे यही कारीगरी है। जिस भट्टी पर बस्ती लगाने का काम होता है उसे 'भट्टी तनी' कहते हैं। लोम बनाते समय जिस प्रकार चूड़ो के रंग निश्चिन्त होते हैं उसी प्रकार उसका आकार भी निश्चित होता है। गोल चूड़ो के लिये लोम गोल बनाना होगा, चौकोर आदि के लिये चौकोर आदि। गोलाई में लोम का जिस प्रकार का आकार होगा उसी प्रकार का आकार चूड़ो का होगा।

रंगीन बस्ती अथवा बस्तियाँ लगने तक लोम ठंडी हो जाती है, इसलिये वह फिर 'सिकाई' भट्टी पर पहुँचाई जाती है। लोम इधर उधर उठाकर पहुँचानेवाले मजदूर साधारण अनुभवही होते हैं। पर उनकी सिकाई करनेवाले मजदूर प्रशिक्षित होते हैं। सिकाई करनेवाले कारीगर को यह ध्यान रखना पड़ता है कि लोम को सर्वत्र समान आँच लगे। बहुरंगी चूड़ो बनाने की स्थिति में लोम भट्टी तली पर जाएगी। एक रंगी चूड़ो के लिये वह सीधी सिकाई भट्टी पर आएगी।

सिकाई होने के पश्चात् लोम तार बनने योग्य हो जाती है। फलतः लोम लेनेवाला मजदूर सिकाई भट्टी में उसे लेकर 'तार' लगानेवाले को देता है। तार लगानेवाला २५ से ४० से ४० प्रति दिन तक मजदूरी पानेवाला कारीगर है। चूड़ो बनानेवाले कारीगरों में सबसे अधिक वेतन पानेवाला यही व्यक्ति है। यही काच की चूड़ो को प्रारंभिक रूप प्रदान करता है। तार लगानेवाले के अतिरिक्त यहाँ दूसरा कारीगर बेसन चानेवाला होता है। इसे 'बिलनियाँ' कहते हैं। बेसन लोहे का होता है जिसमें बीच में चूड़ियों के खाने बने होते हैं, एक बेलनियाँ बेलन की एक ही निरंतर चाल में दो घंटे तक चलाता है। फिले हुए बेलन पर तार लगानेवाला चूड़ो का तार बीचता है। तार बीचने की विशेषता यह होती है कि उसकी मोटाई और गोलाई में समानता रहनी चाहिए। यह मा काम भी एक भट्टी पर होता है जो बहुरंगी चूड़ो बनाने के क्रम में चौथी और एक रंगी चूड़ो के क्रम में तीसरी है।

पूरा हुए बेसन पर चूड़ियों का स्निग्ध के आकार का लंबा 'मुट्टा' तैयार होता है जिसे एक कारीगर चले हुए बेलन से ही उतारकर ठंडा होने के लिये लोहे के तखनों में इकट्ठा करता जाता है।

यहाँ तक पाने पाने तार और चूड़ो में यंत्र 'टूट फूट' होता है। चूड़ो में कई स्थानों पर 'टूट फूट' होती है। यह सभी 'टूट फूट' 'भंगार' कहलाती है, जिसे साधारण मजदूर इकट्ठा करते और अलग रखते हैं। भंगार बीनना भी इस उद्योग का एक प्रमुख अंग है।

चूड़ो के ठंडे 'मुट्टे', जिनमें ४००-२०० चूड़ियाँ होती हैं, हीरे की कमी अथवा मसाने से बने पत्थर में, जिसे 'फुरंड' कहते हैं, काटे जाते हैं। एक आदमी 'मुट्टे' में काटकर चूड़ियाँ अलग करता जाता है, दूसरा उन्हें साब साब एक रस्सी में गिराकर बाँधता जाता है और तीसरा गिन गिनकर १२-१२ दर्जन संभालता जाता है। एक दर्जन में २४ चूड़ियाँ गिनी जाती हैं। १२ दर्जन अथवा २८८ चूड़ियों का एक गट्टा या एक तोड़ा कहलाता है।

चूड़ियों के तोड़े बाँध दिए गए परंतु चूड़ियों अभी बीच में कटी और टेढ़ी हैं। जोड़ने में पहिले उनको कटाव के सामने थोड़ी गरमी देकर साँपा किया जाता है। गरमी पाने ही चूड़ियाँ सीधी हो जाती हैं और दोनों ओर की नोकें एक सीध में आ जाती हैं।

सीधी की हुई चूड़ियाँ जुड़ाई के लिये दी जाती हैं। चूड़ियों के टूटे हुए दोनों नोकों को, जो एक सीध में आ चुकी होती हैं मिट्टी के तेल की लैप को ली पर गरम कर जोड़ दिया जाता है। यह भट्टी जिसमें लैपों के ऊपर जुड़ाई की जाती है 'जुड़ाई भट्टी' कहलाती है। लैप को ली को एक पंखे की सहायता से हवा दी जाती है जिससे उससे गैस बनने लगती है। चूड़ो को जोड़नेवाले 'जुड़ेया' कहलाते हैं। जुड़ाई होने के पश्चात् चूड़ो पहनने योग्य तो हो जाती है परंतु उसको अंतिम रूप

कुछ भागों चलकर ही मिलता है। यह जुड़ाई आदि का काम व्यक्तिगत रूप से घरों में होता है।

चूड़ी की जुड़ाई तक का छरारदायित्व कारखानेवाले का है। कारखाने से चूड़ी सौदागर के हाथ में पहुँचती है। सौदागर भारत के जिस प्रांत में अपनी चूड़ी भेजता है वहाँ की पसंद और फैशन का बहुत ध्यान रखता है। सौदागर के हाथ में आने के पश्चात् नाप के अनुसार चूड़ी की छँटाई की जाती है। नाप के अनुसार चूड़ी छँटनेवाले 'छँटेया' कहलाते हैं। साथ ही यह भी परीक्षा की जाती है कि कोई चूड़ी भून से जुड़ने से तो नहीं रह गई है। इस देखमान को 'टूट' बजाना कहते हैं।

छंट के पश्चात् चूड़ी पर अनेक प्रकार की डिजाइन काटने का काम होता है। यह कटाई गोल शान पत्थर के द्वारा होती है जो मशीन के द्वारा घूमता रहता है। जहाँ यह कटाई होता है उसे कटाई का कारखाना कहते हैं। डिजाइन काटनेवाला कारीगर 'कटेया' कहलाता है। चूड़ी यहाँ काफी टूटती है। यहाँ की भँगार इकट्ठी कर भँगार धीने-वाले अपने घर ले जाते हैं जहाँ उनके छो, वच्चे रंग के अनुसार चूड़ियों के टुकड़ों को अलग अलग करते हैं। यह भँगार सैकड़ों मन तक इकट्ठी हो जाती है।

कटने के पश्चात् चूड़ी पुनः सौदागर के गोदाम लौट जाती है। कुछ ऐसी डिजाइनवाली चूड़ियाँ होती हैं जो अब ग्राहक के पास पहुँचने के लिये तैयार हैं। परंतु कुछ चूड़ियों पर 'हिल्ल' कराई जाती है। हिल्ल सोने का रासायनिक घोल है जो चूड़ी के ऊपर कटो डिजाइन में भरा जाता है। प्रारंभ में हिल्ल इंग्लैंड और जर्मनी से आती थी; अब यहीं बनने लगी है। हिल्ल लगे हुई चूड़ियाँ पुनः मिकई भट्टियों में गरम की जाती हैं जिससे हिल्ल चमक जाय और पक्की हो जाय। यही चूड़ी का अंतिम रूप है। [ग० प्र० ३०]

चूना कैल्सियम का ऑक्साइड है और प्रकृति में अमयुक्त नहीं पाया जाता। इसके लक्षण, कैल्सियम कार्बोनेट और कैल्सियम सल्फेट, प्रचुरता से पाए जाते हैं। गृहनिर्माण में जोड़ाई के लिये प्रयुक्त होनेवाली वस्तुओं में यह प्राचीनतम है, किंतु अब इसका स्थान पोर्टलैंड सीमेंट लेता जा रहा है। चूने को निम्नलिखित दो प्रमुख भागों में विभक्त किया गया है :

१. साधारण चूना या केवल चूना, २. जल चूना (Hydraulic lime)।

१. साधारण चूना — इस चूने में कैल्सियम की मात्रा अधिक और अम्ल में अविलेय पदार्थ थोड़ा प्रति शत के लगभग रहता है। कैल्सियम ७१.४३ प्रति शत और अम्लसंजन २८.५७ प्रति शत रहते हैं। ज्वालक, ब्रिक्का या सोप को जलाकर यह चूना बनाया जाता है (देखें चूने का भट्टा) यह पानी से जमता नहीं है। इस प्रकार प्रस्तुत चूना सफेद, अमणिभीय होता है। पानी में बुझाए जाने पर फूटता नहीं, केवल फूलता और बुर बुर हो जाता तथा साथ ही पर्याप्त मात्रा में ऊष्मा देता है। ऐसा बुझा हुआ चूना जलोचित या बुझा चूना कहलाता है। चूने को बुझाने की एक रीति यह है कि एक नाद में एक फुट ऊँचाई तक चूना भरकर उसमें तीन फुट तक पानी भर देते हैं। २४ घंटे या अधिक समय तक पश्चात् जब तक यह पूरा बुझ न जाए, इसे ऐसे ही छोड़ देते हैं। बुझ जाने के बाद इसे प्रति वर्ग इंच १२ छिद्रवाली चमकी से छान लेना चाहिए।

इस चूने के गारे में हवा का कार्बन डाइऑक्साइड संयुक्त होकर कैल्सियम कार्बोनेट बनाता है, जिससे यह जमता और कठोर हो जाता

है। मोटी दीवार बनाने में इसका उपयोग नहीं किया जा सकता, क्योंकि प्रांतरिक भागवाले चूने की कैल्सियम कार्बोनेट में परिवर्तित होने के लिये कार्बन डाइऑक्साइड पर्याप्त मात्रा में प्राप्त नहीं होता। इस कारण ऐसा गारा ईंटों को ठोक से जोड़ता नहीं। मोतरी दीवारों पर पतला पलस्तर करने और पतली दीवारों की जुड़ाई के लिये ही यह उपयुक्त होता है।

चूने में दानेदार बालू मिला देने से इसके जोड़ने के गुण में वृद्धि हो जाती है। इससे वायु के प्रवेश के लिये पर्याप्त रिक्त स्थान प्राप्त होता है। सीमेंट और चूने का गारा भी काम में लाया जाता है। चूने से संकोचन और दरारें कम होतीं और चार भाग सीमेंट में एक भाग चूना मिलाने से बिना हड़ता कम किए व्यवहार्यता बढ़ जाती है। गारे में १ भाग सीमेंट, ३ भाग बालू के स्थान पर १ भाग सीमेंट १ भाग चूना ६ भाग बालू रहना अच्छा है। चूने में सुखी मिलाने और चक्की में पीसने से इसकी जलदृढ़ता (hydraulicity) बढ़ जाती है। ऐसा चूना उत्तर प्रदेश के देहरादून और मध्य प्रदेश के सतना में अधिकांश पाया जाता है।

२. जल-चूना — यह चूना बड़ी मात्रा में कंकड़ या मिट्टी युक्त चूना-पत्थर को जलाकर बनाया जाता है। ७ से लेकर ३० दिनों तक में पानी के अंदर जमनेवाले चूने को जल-चूना कहते हैं। पानी में जमने के समय के आधार पर इसे गंद जल, मध्यम जल और उत्तम जल चूना कहते हैं। चूने में ५ से ३० प्रति शत मिट्टी रह सकती है और इसी की मात्रा पर जमना निर्भर करता है। चूने में मिट्टी की मात्रा की वृद्धि से बुझने की क्रिया शीघ्र होती है और जल हड़ता गुण बढ़ता है। जल चूने में सिलिका, ऐल्मिना और लौहऑक्साइड अपद्रव्य के रूप में रहते हैं, जो चूने के साथ संयुक्त होकर जल के अंदर जमने और कठोर होनेवाले यौगिक बनाते हैं। जल चूने को उपयोग में लाने से ठीक पहले बुझाना चाहिए, तैयार होने के तुरंत बाद हो नहीं। पानी के अंदर तथा उन स्थानों पर जहाँ हड़ता आवश्यक है, ऐसे चूने का उपयोग होता है।

जलाकर चूना बनाने के लिये आवश्यक कंकड़ उत्तर भारत के मैदानी भागों में सतह से कुछ फुट नीचे पाए जाते हैं। [ज० क०]

चूना कंक्रीट अच्छी तरह भेखोबद्ध किए हुए सूक्ष्म और स्थूल राशियों का समूह है, जिसमें जोड़नेवाला पदार्थ चूना रहता है। स्थूल राशि में तोड़े हुए पत्थर, तोड़ी हुई ईंटें या रोड़े होते हैं, जिनके विस्तार ३/१६" से १२" तक के होते हैं। सूक्ष्म राशि में ऐसे कण होते हैं जो ३/१६" अधिक वाली चलनी से छन जाएँ पर १००-वांश प्रति वर्ग इंच वाली चलनी में न छने। ये राशियाँ बालू, हले पत्थर या सुखी की होती हैं।

स्थूल राशि, सूक्ष्म राशि और चूने को सैनिज स्तर में रखकर माधारणतया चूना कंक्रीट बनाया जाता है। प्रत्येक स्तर की मोटाई आवश्यक अनुपात के अनुसार रखी जाती है। आवश्यक पानी डालकर थोड़ी थोड़ी मात्रा में उन्हें मिलाया जाता है।

चूना कंक्रीट का उपयोग नींव डालने, पुरता बांधने और घन (mass) कंक्रीट बनाने में बहुत होता है।

अवनों की नींव डालने में चूना कंक्रीट व्यापकता से उपयोग में आता है, यद्यपि इसका स्थान पतला सीमेंट कंक्रीट ले रहा है, क्योंकि सीमेंट सुव्यवस्था से प्राप्य है। इसके संचन होने में कम समय लगता है और खर्च भी कम पड़ता है। लगभग ८" मोटाई की कंक्रीट रखी जाती है, जिसे १०-१२ पाउंड वाली दुरघुस से पीटकर ६" तक संचन कर देते हैं।

दुरमुख का क्षेत्रफल लगभग ५० वर्ग इंच और आयताकार होना चाहिए, जिससे किनारों की पिटाई ठीक से हो सके। पिटाई समाप्त होने पर गारा ऊपर आ जाना चाहिए। यदि गारा ऊपरी सतह पर नहीं आता, तो उससे पानी की कमी मालूम होती है और तब स्तर फिर से रखना चाहिए। दुरमुख से पीटते समय और पानी नहीं देना चाहिए, केवल शीघ्रकाल में उदात्पण से पानी की क्षति की पूर्ति के लिये पानी दे सकते हैं। जब ईंट की गिट्टी का प्रयोग हो, तब पीटते समय पानी छिड़का जा सकता है।

पुरते के लिये कंक्रीट की मोटाई ५"-१०" रहती है। २० में १ की ढाल पानी बह जाने के लिये रखी जाती है। हाथ की घापी से पिटाई करते समय कुछ अनुपात में चूने के पानी में गुड़ और बेल (फल) का विलयन मिलाकर छिड़का जाता है। इससे छत में जलरोधकता आ जाती है। फिर अंत में कुछ स्वच्छ सीमेंट छिड़क देते हैं ताकि तल ऐसा कठोर हो जाय कि उसमें जल प्रविष्ट न हो सके। [ज० क०]

चूना पत्थर वस्तुतः कैल्सियम कार्बोनेट है, पर इसमें सिलिका, ऐल्यूमिना और लोहे इत्यादि सहस्र अपद्रव्य अंतर्निहित रहते हैं। गृहनिर्माण के लिये चूनापत्थर बहुत अच्छा होता है और देश के विभिन्न भागों की स्तरित चट्टानों से सुविधापूर्वक यह उत्खनित होता है।

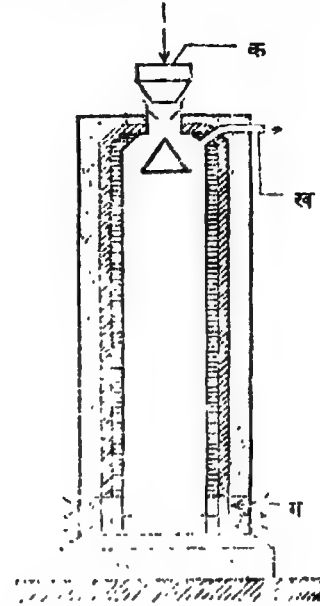
चूना पत्थर अनेक किस्मों में उपलब्ध है। यह रंग, विन्यास, कठोरता और टिकाऊपन में विभिन्न गुणों का होता है। सघन कणवाले गहन और मणिमय पत्थर गृहनिर्माण के लिये उत्कृष्ट होते हैं। ये कार्पा-साधक, दृढ़ और टिकाऊ होते हैं। चूना पत्थर पर तनु अम्ल की क्रिया बड़ी सरलता से होती है, अतः औद्योगिक नगरों के निकट गृहनिर्माण के लिये यह पत्थर ठीक नहीं होता। बनावट और अन्य गुणों की विभिन्नता के कारण चूना पत्थर की दृढ़ता विभिन्न होती है। इसलिये गृह-निर्माण के पूर्व पत्थर की परीक्षा कर लेनी चाहिए।

बहुत बड़ी मात्रा में चूना पत्थर का चूने के निर्माण में उपयोग होता है। १०० पाउंड चूने के पत्थर से लगभग ६५ पाउंड चूना प्राप्त होता है। शुद्ध चूना पत्थर या खड़िया से, जिसमें छः प्रति शत से अधिक सिलिका, ऐल्यूमिना तथा अन्य अपद्रव्य न हों, उत्कृष्ट चूना प्राप्त होता है। चार से सान प्रति शत संयुक्त सिलिका ऐल्यूमिना वाले मिहीयुक्त चूना पत्थर से मध्यम श्रेणी का जलचूना और ११-२५ प्रति शत संयुक्त सिलिकावाले चूनापत्थर से सर्वोत्कृष्ट श्रेणी का जलचूना प्राप्त होता है। [ज० क०]

चूने का भट्टा भट्टे या ढेरों में चूना पत्थर को जलाकर चूना बनाया जाता है। ढेरों में जलाने से बहुत सा ईंधन व्यर्थ नष्ट हो जाता है। आवश्यकता से अधिक, या आवश्यकता से कम, जला हुआ चूना भी बड़ी मात्रा में इससे प्राप्त होता है। जहाँ ईंधन सस्ता और प्रचुर मात्रा में प्राप्त हो वहाँ के लिये ही यह विधि उपयुक्त हो सकती है। चूने के भट्टे साधारणतया नदीतटों या जलसंधियों के पास बैठे जाते हैं, जिसमें चूने की सरलता से कुम्हाया जा सके।

भट्टे बेलनाकार होते हैं और उनकी निम्नी संबंधित शंक्वाकार होती है। स्थानीय आवश्यकता के अनुसार उसका आकार व्यवस्थित किया जा सकता है। ये ईंटों या पत्थरों के बने होते हैं। इनका भीतरी अस्तर १४" से लेकर १८" तक मोटा होता है और अग्निसह ईंटों से अग्निसह गिट्टी द्वारा जोड़ा रहता है।

भट्टे की भराई — भट्टे की भराई दो प्रकार से होती है। एक विधि में कंकड़, या चूनापत्थर, के लगभग १" के स्तर एवं ईंधन



चूने का भट्टा

क. निवापी, जिसमें चूने का पत्थर तथा कोयले का मिश्रण रहता है और भट्टे में डाला जाता है। नीचे का शंकु मिश्रण के गिरने पर उसे समान रूप से वितरित कर देता है; ख. कार्बन डाइ-ऑक्साइड के निकलने का स्थान तथा ग. से वायु का प्रवेश होता है और चूना निकाला जाता है। भट्टे ७० फुट तक ऊँचे तथा १४ फुट तक आंतरिक व्यास के होते हैं।

(कोयला, कोक या काठकोयला) के २" के स्तर बारी बारी से रखे जाते हैं। पेंदे में मूखी या हरी लकड़ी रखी जाती है। दूसरी विधि में कंकड़, कोयला और काठकोयला मिलाकर रखे जाते हैं।

भट्टे की किस्में — साधारणतः दो किस्म के भट्टे काम में आते हैं (१) अंतरायिक भट्टे (intermittent kilns) और (२) अविरत भट्टे (continuous kilns)।

(१) अंतरायिक भट्टे — इस भट्टे में एकांतर भरण होता है तथा धूम्रमार्ग का उचित प्रबंध और वायुप्रवाह का उचित नियंत्रण रहता है। प्रत्येक बार चूना तैयार हो जाने पर भट्टी को मफाई होती है और तब नए प्रसार डाले जाते हैं। जलना पूरा हो जाने पर ठंडा होने में १० से १५ दिन तक लगते हैं। ये भट्टे महँगे पड़ते हैं, क्योंकि इनमें समय अधिक लगता है और कुछ ऊष्मा नष्ट हो जाती है।

(२) अविरत भट्टे — ये भट्टे बहुत सस्ते होते हैं, क्योंकि इनकी भराई और फुँकाई तभी हो जाती है जब वे गरम रहते हैं। पर ऐसे भट्टों का भारत में प्रचलन नहीं है। चूने के निर्माण में अन्य किस्म के अविरत भट्टे भी उपयोग में आते हैं।

अविरत उर्ध्वाधर भट्टों में कच्चेमाल ऊपर से डाले जाते हैं। भट्टे के तल से उठती उष्ण गैलें माल को आरंभ में ही गर्म कर देती हैं और माल नीचे पहुँचते पहुँचते ईंधन से संयुक्त होता है तथा दाहक मंडल में पहुँचकर चूना पत्थर निस्तप्त हो जाता है। ठीक ठीक जलने के बाद चूना

नीचे गिरते हुए शीतक मंडल में आकर वायुप्रवाह को गरम करता हुआ स्वयं ठंडा हो जाता है। वैसे से चूना निकाल लिया जाता है।

चूने का निस्तापन ताप $1,000^{\circ}$ सें० है। चूना पत्थर में मिले हुए पानी की भाप कार्बन डाइऑक्साइड के बाहर निकलने की गति में त्वरण लाती है। कभी कभी चूना पत्थर में बाहर से पानी मिलाया जाता है। मिट्टी-युक्त चूना सुगमता से निस्तप्त होता है, पर मित्रिका और ऐल्यूमिना की चूने से बंधुता के कारण कुछ ऊँचा ताप आवश्यक होता है। निस्ताप के समय नवजात सिलिका और ऐल्यूमिना, चूने के कुछ भंश के साथ संयुक्त होकर, कैलसियम सिलिकेट और कैलसियम ऐल्यूमिनेट बनाते हैं। ऐसे चूने को जलचूना कहते हैं, क्योंकि इसमें पानी के भंदर जमने का गुण होता है। [ज० कृ०]

चैंगलपट्ट मद्रास राज्य का जिला है, जिसका क्षेत्रफल २,०३१ वर्ग मील है। पूरे जिले की जनसंख्या २१, ६६, ४११ (१९६१) है।

चैंगलपट्ट नगर में इस जिले का मुख्य कार्यालय है। इसकी जनसंख्या २५, ६७७ (१९६१) है। यह नगर मद्रास के दक्षिण-पश्चिम में, मद्रास से ३५ मील की दूरी पर स्थित है। यहाँ रेलवे जंक्शन भी है। नगर के निकट मकान बनाने के पत्थर निकालने का काम होता है। समुद्र के निकट होने के कारण यहाँ पर कई स्वास्थ्यवर्धक आरोग्यनिवास स्थापित हैं। १८वीं शताब्दी में अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण यह महत्वपूर्ण स्थल था, जहाँ पर मंग्रेज तथा फ्रांसीसी दोनों ने अधिकार स्थापित करने का यत्न किया था। [उ० सि०]

चेंबर, सर (जोजेफ) आम्स्टन (१८६३-१९३७) १६ अक्टूबर, १८६३ ई० को बर्मिंघम नामक स्थान में जोजेफ चेंबरलेन के ज्येष्ठ पुत्र के रूप में पैदा हुए। प्रारंभ में अपने पिता के निजी सचिव का कार्य करते रहे। १८८३ ई० में पूर्वी वॉर्सेस्टरशायर (Worcestershire) से एम० पी० चुने गए। बाद में नीवहन विभाग में राजकीय प्रधान बने (१८८५-१९००)। फिर अध्यक्ष (१९००-१९०२) और तत्पश्चात् पोस्टमास्टर जनरल (१९०२) के पद पर भी कुछ दिनों तक कार्य करते रहे। १९०३ ई० में अपनी प्रखर प्रतिभा और योग्यता के बल पर अध्यक्ष (Chancellor of the Exchequer) पद पर नियुक्त हुए। पिता के पदमुक्त होने पर उसी पद पर रहकर इन्होंने अपने पिता के तटकर (Tarriff) सुधार संबंधी राजकीय नीति का पूर्ण समर्थन किया। वे इस पद पर १९०६ ई० तक कार्य करते रहे।

१९०६ ई० से लेकर प्रथम विश्वयुद्ध के दौरान सर आम्स्टन ग्रेट ब्रिटेन एवं आयरलैंड के बीच व्ययर्थतापूर्ण एकता की विधिभ्रंशता का विरोध करनेवाले दल के नेता के रूप में कार्य करते रहे। १९१५ ई० में संयुक्त सरकार की स्थापना पर इन्हें मंत्रिमंडल में भारत के राजकीय सचिव के रूप में नियुक्त किया गया, किंतु दो वर्षों बाद इन्होंने अपने ऊपर मेसोपोटामिया कमीशन द्वारा लगाए गए आरोपों के विरोध में, समानार्थक पद त्याग दिया। बाद में उनकी निष्ठा और कार्यों का मूल्यांकन हुआ और १९१८ ई० में इन्हें ब्रिटेन के युद्ध मंत्रिमंडल का सदस्य बनाया गया। तत्पश्चात् आप पुनः अध्यक्ष नियुक्त हुए और ब्रिटेन की आर्थिक दृष्टि से सुदृढ़ बनाने में तत्पर रहे। इसके बाद इनका राजनीतिक जीवन कुछ अल्पवस्थित रहा किंतु बाल्डविन के मंत्रिमंडल में आप विदेश-मंत्री बन और यूरोप में शांतिस्थापना के निमित्त 'लीग ऑफ नेशंस' की स्थापना करने में रत रहे। ३० नवंबर, १९२५ ई० में इन्हें

नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया। वे १६ मार्च, १९३७ ई० तक जीवित रहे। [क० ना० गु०]

चेंबरलेन, आर्थर नेविल (१८६७-१९४०) ब्रिटेन का राज-नितिज्ञ और नेता। १८ मार्च, १८६६ ई० को जन्म। पिता जोजेफ चेंबरलेन थे। प्रारंभ में नेविल ने कुछ समय तक व्यापार किया। प्रथम विश्वयुद्ध के समय एम० पी० हुए, फिर अक्टूबर, १९२२ ई० तक पोस्टमास्टर रहे और उसके बाद स्वास्थ्यमंत्री बने। १९२४ ई० में इसी पर दोबारा चुने जाने पर आवास, शुद्ध खाद्य पदार्थों आदि के लिये सुधार करते रहे। १९३१ ई० में ब्रिटेन के प्रधान मंत्री बाल्डविन (Baldwin) के कार्यकाल में अध्यक्ष (राजकोष महामात्य Chancellor of the Exchequer) थे। इसी बीच नात्सी जर्मनी के आक्रमणों के कारण इन्हें धिक्क परिस्थिति का सामना करना पड़ा, जिसको हल करने के लिये इन्होंने १० सितंबर, १९३८ ई० को एक संमिलित एंग्लो जर्मन संधि की। इस संधि में इन्होंने जर्मनी की सभी मणि स्वीकार कीं। फलतः परस्पर अनाक्रमण की घोषणा हुई। नेविल को इस संधि में पूर्ण विश्वास था, किंतु छह मास बाद ही जर्मनी का छापलप प्रकट हो गया और उसने चेकोस्लोवाकिया की अपने अधिकार में कर लिया। इसके पूर्व कि नेविल रूस से मैत्री करके पोलैंड की रक्षा की घोषणा करते, जर्मनी ने रूस से अगस्त, १९३९ ई० में मित्रता करके पोलैंड पर आक्रमण कर दिया। वाध्य होकर इन्हें भी जर्मनी के विरुद्ध ३ सितंबर, १९३९ को युद्ध की घोषणा करनी पड़ी, किंतु नार्वे के पतन के पश्चात् इन्हें विस्मय चर्चिल के पक्ष में आने पद से त्यागपत्र देना पड़ा। ६ नवंबर, १९४० ई० में इस असफल शांतिस्थापक का देहावसान हो गया। (क० ना० गु०)

चेक एक अनिवार्य आदेशपत्र जिसके द्वारा बैंक का जमाकर्ता अपने बैंक को आदेश देता है कि चेक में लिखित राशि का, चेक में लिखित व्यक्ति (भादाता) को अथवा उसके आदिष्ट किसी अन्य व्यक्ति को, चेक के प्रस्तुत करने पर, भुगतान कर दी जाय।

किसी बैंक पर चेक लिखने का अधिकार केवल उस व्यक्ति को होता है जिसका उस बैंक में लेखा हो और उस लेखे में पर्याप्त राशि जमा हो। ऐसे व्यक्ति को बैंक का 'जमाकर्ता ग्राहक' कहते हैं।

किसी भी बैंक पर चेक क्यों न लिखा जाय, उसका प्राक्कण एवं विवरण एक जैसा ही होता है। बैंक अपने नाम के चेक अपनी ओर से मुद्रित कराकर अपने ग्राहकों को देते हैं ताकि पहिचान की सुविधा रहे और चेक लिखते समय लेखक से कोई सूचना छूट जाने की आशंका भी न रहे।

चेक लिखते समय लेखक को तिथि (दिनांक), राशि, भादाता का नाम तथा अपने हस्ताक्षर लिखने में बड़ी सावधानी की आवश्यकता होती है। यदि इनमें से कोई भी बात न लिखी गई अथवा अपूर्ण, अशुद्ध या अस्वच्छ लिखी गई तो बैंक उस चेक का भुगतान नहीं करता। ऐसी स्थिति को 'चेक का अनादरण' कहते हैं। लेखक को चेक पर अपना हस्ताक्षर ठीक उसी प्रकार करना आवश्यक होता है जिस प्रकार वह लेखा खोलते समय निदर्शन स्वरूप बैंक में प्रस्तुत करता है। यदि कभी लेखक चेक में किसी स्थान पर उलट फेर करे तो उसे प्रमाणस्वरूप उस स्थान पर भी अपना हस्ताक्षर कर देना चाहिए। लेखक के अति-

रिक्त किसी अन्य व्यक्ति को चेक की भाषा में परिवर्तन करने का अधिकार नहीं होता।

चेक सामान्यतः दो प्रकार के होते हैं—(१) आदेश चेक, (२) वाहक चेक। आदेश चेक का भुगतान चेक में लिखित व्यक्ति (आदाता) को अथवा आदाता द्वारा आदिष्ट किसी अन्य व्यक्ति को ही मिल सकता है। पर वाहक चेक का भुगतान किसी भी व्यक्ति को, जो उसे ले जाकर बैंक में प्रस्तुत करे, मिल सकता है। बैंक चेक का भुगतान करते समय राशि पानेवाले व्यक्ति के हस्ताक्षर चेक पर करारकर "वसूल पाया" लिखा जाता है।

यदि लेखक अथवा कोई धारक चेक के मुख पर दो घाड़ी समानांतर रेखाएँ खींच दे तो उस चेक को 'रेखांकित चेक' कहते हैं। रेखांकन का अभिप्राय यह होता है कि उस चेक का भुगतान, कोई भी व्यक्ति, चाहे वह आदाता हो क्यों न हो, बैंक के कार्यालय पर जाकर व्यक्तिः नकद राशि में प्राप्त नहीं कर सकता बल्कि उस चेक का भुगतान किसी अन्य बैंक के माध्यम द्वारा ही प्राप्त हो सकता है। अतः चेक का रेखांकन करने से उसमें कपट की संभावना कम हो जाती है। यदि कभी कोई व्यक्ति रेखांकित चेक को चुराकर अपने बैंक के माध्यम से उसकी राशि प्राप्त कर भी ले तो उसका ब्योरा उसके लेख में से प्राप्त करके कपट का ज्ञान हो सकता है। इस सुरक्षा के कारण बाहर गद्य भेजे जानेवाले चेकों का रेखांकन करना हितकर होता है। चेक का रेखांकन अनेक विधियों से किया जा सकता है, यथा चेक की पीठ पर लेखक तथा धारक अपने हस्ताक्षर करके किसी व्यक्ति के नाम उस चेक का बेवान कर सकते हैं। प्रत्येक धारक अपने अग्रण के भुगतान में चेक का बेवान कर सकता है और इस प्रकार संभव है कि चेक काफी समय तक बैंक में भुगतान के लिये प्रस्तुत नहीं किया जाय। पर स्मरण रहे कि चेक लिखित दिनांक से अगले छह मास में अवश्य बैंक में भुगतान के लिये प्रस्तुत हो जाना चाहिए अन्यथा बैंक 'बीतकालोन चेक' कहकर उसे अनादृत कर देता है।

बैंक द्वारा चेक का अनादरण तब भी किया जाता है जब कि (१) ग्राहक (लेखक) ने उस चेक का भुगतान रोक दिया हो, (२) चेक में लिखित भाषा अपूर्ण, अशुद्ध एवं अस्पष्ट हो, (३) ग्राहक के लेख में पर्याप्त राशि शेष न हो, (४) न्यायालय द्वारा बैंक को ग्राहक के लेख में से भुगतान न करने का आदेश मिल गया हो, (५) लेखक पागल या नपुंसक हो गया हो अथवा उसकी मृत्यु हो गई हो और उसकी सूचना बैंक को प्राप्त हो चुकी हो, (६) चेक उत्तरतिथीय हो (७) चेक फट गया हो या किसी प्रकार विकृत हो गया हो।

[नि० प्र० गु०]

चेक भाषा और साहित्य चेकोस्लोवाकिया की दो राष्ट्रीय भाषाएँ हैं : चेक और स्लोवाक। ये पश्चिमी स्लावोनिक् समुदाय की हैं और एक दूसरे से अत्यंत मिलती जुलती हैं। चेक भाषा बोहीमिया और मोराविया प्रांतों में और स्लोवाक भाषा स्लोवाकिया नामक प्रांत में बोली जाती है।

चेकोस्लोवाकिया के प्रथम लिखित साहित्यिक उदाहरण प्राचीन स्लाव भाषा में (९-११वीं शताब्दी में) लिखे गए थे, जिनमें से विशेषकर गीत, लोककथाएँ और पौराणिक कथाएँ ध्यान तक सुरक्षित हैं। सन् ११२५ में सबसे पुरातन ऐतिहासिक कृति 'कोस्मस बटनावर्ना' की रचना हुई थी, उसके बाद शक्ति के अनेक गीत तथा भजन चेक साहित्य के

आधार बन गए जिनमें से एक 'प्रभु, हम पर दया करे' नामक भजन सबसे प्रसिद्ध है। एक अन्य धार्मिक गीत का नाम है 'संत वात्स्लव भजन'। प्राचीन स्लाव भाषा के अतिरिक्त अनेक लेख लैटिन में भी चेक लेखकों द्वारा लिखे गए थे।

१३-१४वीं शताब्दियों में चेक भाषा, जो प्राहा नामक प्रदेश की उभाषा थी, साहित्यिक भाषा के पद पर आसीन हुई और उस समय से वह अविच्छिन्न रूप से साहित्यिक कृतियों में प्रयुक्त होती रही। साथ ही साथ कुछ पुस्तकें लैटिन तथा जर्मन भाषाओं में भी लिखी गईं। उस काल के चेक साहित्य में विभिन्न गाथाएँ, महाकाव्य, गद्य, निबंध और विशेषकर यन हुस (धार्मिक और सामाजिक सुधारक) के पवित्र संगीत और धार्मिक उपदेश प्राप्त होते हैं। यन हुस के अनुसार हंसित आंदोलन उत्पन्न हुआ और उसका १५-१६वीं शताब्दी में चेक साहित्य पर यथेष्ट प्रभाव पड़ा। चेक पुस्तकों की छपाई का प्रारंभ सन् १४६८ में पहली बार हुआ और इस आधिकार से चेक और लैटिन पुस्तकों के प्रकाशन में अधिक प्रगति हुई।

१७वीं शताब्दी में चेक राजा लोग पराजित हो गए थे (सन् १६२०) और इसके फलस्वरूप बलपूर्वक जर्मनीकरण हुआ जो दो शताब्दियों (सन् १६१८) तक चेक भाषा को सार्वजनिक जीवन तथा साहित्य से निकालने का प्रयत्न करता रहा। यह सब होते हुए भी चेक भाषा जीवित रही।

उस काल का एक प्रकांड विद्वान् यन अमीस कोमेन्सकी (१५६२-१६७०) या जो आधुनिक शिक्षाशास्त्र का संस्थापक है। उसकी अनेक कृतियों में विविध शब्दकोश और विश्वविद्यालय विषयक ग्रंथ अंतर्भूत हैं, जैसे 'यनुन लिंग्वारुम' अर्थात् भाषाओं का फाटक और 'बोबिस पित्तुल' अर्थात् 'विश्वों में संसार', 'संसार की भूमिभुलैया' और 'हृदय का आनंदधाम'। इन पुस्तकों के अतिरिक्त कोमेन्सकी के दार्शनिक और सार्वजनिक लेख तथा शिक्षाशास्त्र पर लिखे ग्रंथ (प्रोफेस दिवितका प्रोमोवा, अन्तेदम, १६५७) अनेक भाषाओं में अनूदित होकर प्रकाशित हुए हैं। कोमेन्सकी 'राष्ट्रों के शिक्षक' नामक पदवी से विभूषित थे और यूरोपीय शैक्षिक प्रणाली के मार्गदर्शक कहलाते हैं।

राष्ट्रीय जीवन का पुनरुद्धार राष्ट्रीय जागरण के फलस्वरूप १८वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में प्रारंभ हुआ। १९वीं शताब्दी के प्रारंभ में राष्ट्रीय जाग्रति का एक नया उभार हुआ जिसने चेक भाषा के प्रचार और उसके शुद्धीकरण में सहायता पहुँचाई। उस समय के प्रसिद्ध भाषा-विज्ञान-वेत्ता योसेफ बोव्रोव्स्की (१७५३-१८२६) थे जिन्होंने चेक इतिहास, स्लाव भाषाशास्त्र तथा चेक भाषा के अनुसंधान कार्य की नींव डाली। प्रसिद्ध वैज्ञानिकों में योसेफ यंगमन (१७७३-१८४७) का उल्लेख किया जा सकता है। प्रसिद्ध इतिहासकार फ्रांतिशेक पलत्स्की (१७६८-१८७६) ने विकसित चेक राष्ट्र का इतिहास लिखा।

१९वीं शताब्दी के प्रमुख साहित्यकारों में निम्नलिखित प्रसिद्ध हैं :

करेल हव्कीचेक (१८२१-१८५६) पत्रकार, राजनीतिज्ञ और व्यंग्य कवि थे। चेक नाटक साहित्य और अभिनय कला का प्रारंभ योसेफ क्वेतेम तिल (१८०८-१८५६) से होता है। महान् चेक कवि करेल हिनेक माला (१८२०-१८३६) भी इस काल के तत्काल रचयिता थे। उनकी विख्यात कृति रोमांटिक कविता 'मई' है। मास्का अंग्रेजी तथा रूसी पुरिकन आदि कवियों से कला तथा भाषा में पूर्णतया प्रभावित

हैं। अन्य कवि करेल यरोमीर एबॉन (१८११-१८७०) फुटकर लोक-गीतों तथा गाथाओं के संग्रहकर्ता थे। इस पीढ़ी के प्रमुख कवि यन नेहद (१८३४-१८६१) थे, जिनकी कविताएँ तथा भालोचनात्मक निबंध आज तक पढ़े जाते हैं और मान्य हैं। विषयात लेखिका श्रोमती बोजेना नेमस्लोवा (१८२०-१८६२) की सबसे महत्वपूर्ण पुस्तक 'दादी' है, जो चेक साहित्य की सर्वाधिक लोकप्रिय रचना है। इस उपन्यास की केंद्रीय पात्री दादी सभी सदस्यों की मूर्त रूप है जो बुद्धिमत्ता और देशभक्ति से ओतप्रोत है।

१९वीं शती के उत्तरार्ध के प्रतिनिधि लेखक निम्नलिखित हैं : यरोस्लाव ब्रिक्लनत्स्की (१८५३-१९१२) के विशाल कृतिश्व ने आधुनिक चेक कविता के लिये नवीन मार्ग खोले। उनकी अनेक कविताएँ सार्वभौम मनुष्यता के प्रति सहानुभूति अभिव्यक्त करती हैं। अत्यंत सफल कवि के रूप में ब्रिक्लनत्स्की छंदों में सुधार तथा पूर्णता के लिये प्रयत्नशील रहे। अन्य कवि स्वतोस्लुक चेक (१८४६-१९०८) की रचनाएँ प्रबल देशभक्तिपूर्ण भावनाओं और सामाजिक तत्वों से ओतप्रोत हैं। कवि योसेफ वात्स्लाव स्लादेक (१८४५-१९१२) की काव्यभाषा को अद्भुत स्वच्छता प्राप्त हुई है। उसकी बाल कविताएँ विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं। लेखक और कवि युलिउस जेपेर (१८४१-१९०१) ने अपने महाकाव्यों में पुरातन चेक इतिहास और विख्यात घटनाओं का बहुधा उल्लेख किया। उसने अपनी रचनाओं के प्रसंग विशेषतया प्राच्य देशों की सम्मति से ग्रहण किए हैं। अन्य चेक कवि जो पूर्वी चेतना और भावों से अधिक से अधिक प्रभावित या, ओतप्रोत ब्रेजिना (१८६७-१९२६) था। काव्यमय अभिव्यक्ति का घने यह चेक कवि रहस्यात्मक काव्यों का प्रधान तथा प्रायः एकमात्र कवि है।

उन मुख्य लेखकों में, जिन्होंने राष्ट्रीय इतिहास के दसोंों पर अपनी रचनाओं का निर्माण किया, अलोइस गियरासेक (१८५१-१९२०) सर्वोपरि हैं। उनके ऐतिहासिक उपन्यास दुसित युग और आंदोलन विषयक हैं (जैसे 'संसार हमारे विरुद्ध', 'काले युग के दौरान में', आदि)।

२०वीं शताब्दी के प्रधान साहित्यकार निम्नलिखित हैं : पेत्र बेज्द्व (१८६७-१९३०) जो यथार्थवादी हैं। वे सनिकों और श्रमिकों के कवि थे। अन्य समाजवादी प्रमुख कवि स० कोस्का नोइमन (१८७५-१९४७) थे जिनके प्रौढ़ काव्यों में क्रांतिकारी चेतना और शुद्ध भौतिकवादी दृष्टिकोण स्पष्ट रूप से झलकता है। सर्वाधिक प्रतिभावान् समाजवादी कवि, जो अत्यंत तरुण अवस्था में दिवंगत हो गए, यिरी कोल्केर (१९००-१९२४) थे। योसेफ होरा (१८९१-१९४५) चेक छंदों के स्वामी थे। उनका मातृभूमि के प्रति गहरा स्नेह उनकी अनेक सफल कविताओं में मूर्त हुआ है। कवि करेल तोमन (१८७७-१९४६) ने अद्भुत स्वच्छता तथा कोमल आन्ध्र्यक्ति में वास्तविक नेपुण्य प्राप्त किया था। सन् १९२८ में स्वर्गवास होनेवाले विख्यात कवि वीस्लेस्लावेज्जल आधुनिक चेक कवियों में प्रमुख थे। उनकी उत्तर युद्धकालीन कविता की पराकाष्ठा 'शांतिगान' है जिसमें अंतर्राष्ट्रीय शांति की शक्ति में उन्होंने अपना अटूट विश्वास अभिव्यक्त किया है।

प्रधान जीवन कवियों में निस्संदेह योसेफ सेफेत् और फंतिशेके ह्स्कौन सामयिक चेक साहित्य के प्रतिनिधि कवि हैं।

प्रथम चेक लेखक, जिन्होंने पहला समाजवादी उपन्यास लिखा है, आइवन मोन्ड्रस (१८८२-१९५२) थे। उपन्यास का नाम 'अमजीको

स्नी भन्ना' है। समाजवादी यथार्थवाद की लेखिकाएँ याना (१८६३-१९५८) और मारिए मयेरोवा (जन्म १८८२)

चेक साहित्य के यशस्वी व्यंग्यलेखक यरोस्लाव इग्न (१९२३) हास्यपूर्ण चेक कहानियों और विशेषकर संसार भर हास्य उपन्यास 'भक्ता सैनिक श्वेक' के प्रणेता हैं।

२०वीं शताब्दी के दो प्रमुख और सबसे महत्वपूर्ण कवि एवं कहानीकार हैं : ब्रिक्लनत्स्का वंचुरा (१८६१-१९४२) जिसका उपन्यास 'रोटीवाला यह महोत्सव', 'मकैता लजारोवा' काव्य-रूप संभव भाषा में लिखे गए हैं। वंचुरा अद्भुत कहानो सुनाने की कला के लिये प्रख्यात हैं। उनकी असमाप्त कृति 'चेक राष्ट्र के इतिहास के चित्र' में भाषा उच्चस्तरीय काव्यग्रुहों से संपन्न है।

चेक लेखकों में सबसे अधिक गौरवपूर्ण स्थान करेल चपेक (१८६०-१९३८) को प्राप्त है। उनकी यात्रा विषयक और विभिन्न प्रकार के निबंध हमें सहज में परम कलात्मक रूप से इस बात का प्रमाण मिले हैं, कि उनके प्रणेता की प्रतिभा और जनजीवन के प्रति कुशल निरंतर-शक्ति अद्भुत, अनोखी और अत्यंत आकर्षक है। चपेक का मनःमत्ता-पूर्ण दृष्टिकोण, विशेषकर रूर (Rur) और 'कुकतित' नामक पुस्तकों में विद्यमान है। उनका 'मा' नामक नाटक प्रायः प्रसन्न भाषाओं में (बंगला और मराठी में भी) अनुदित हो चुका है।

की रचनाओं के अनेक भाषाओं में अनुवाद इस बात का प्रमाण हैं कि लेखक का मानवता में विश्वास वास्तविक, गंभीर और दृढ़ है तथा वह संसार के सभी राष्ट्रों एवं जातियों की अन्तिम आत्मीय तथा जीवनदायक मानुष हुआ है।

संक्षेप—

भाषा, चेक भाषा के व्याकरण

संग्रह — चेक, यरोमीर : चेक भाषा के सात व्याकरण, प्राहा, १९१५; गे० उषर, यन : चेक भाषा का ऐतिहासिक व्याकरण, १-४ भाग प्राहा १९२६; फंतिशेके, चेकोस्लोवाक ऐतिहासिक व्याकरण : साहित्यिक चेक भाषा का व्याकरण, भाग २ : प्राहा १९३५; उमानेक, बोहुस्लाव-वेदलिचका, अलोइश : चेक व्याकरण प्राहा १९६०; इमानेक, बोहुस्लाव : चेक उपभाषाएँ, प्राहा १९३४; स्कोलिचका, ब्रदिमीर : चेक भाषा का रूप; चेक शुद्ध विन्यास के नियम।

चेक शब्दकोष

शिमेक, फंतिशेके : पुरानी चेक भाषा का शब्दकोश प्राहा १९४७।

पत्रिकाएँ

हमारी भाषा (Nase rec) शब्द और ललित साहित्य (Slovo a sloveshosk) चेक भाषा और साहित्य (cescy jazyt a literatura)

चेक साहित्य का इतिहास

क्लेक, यरोस्लाव : चेक साहित्य का इतिहास प्राहा १९५१; मुकरोव्स्की, यन : चेक साहित्य का अध्ययन प्राहा १९६० नेज्जल, वीतेक : आधुनिक कविता प्राहा १९४८; कुवीक, युलिउस : साहित्य के प्रबंध वास्तविक, ब्रदिशेके : जन ललित साहित्य ब्रदिशेके फंतिशेके : आधुनिक चेक साहित्य प्राहा १९६० लेयुदली, जरेनेक : साहित्य के बारे में प्राहा १९५३; वात्स्लावचेक, ब्रदिशेके : २० वीं शताब्दी का चेक साहित्य प्राहा १९३६। [ओ० स्वे०]

चेकोस्लोवाकिया (Czechoslovakia) स्थिति : ४९° ०' उ० अ० तथा १७° ०' पू० दे०। यूरोप महादेश के मध्यवर्ती देश चेकोस्लोवाकिया का निर्माण सन् १९१८ ई० में प्रथम विश्वयुद्ध की समाप्ति पर, आस्ट्रिया-

हंगरी साम्राज्य के विघटन के परिणामस्वरूप हुआ था। द्वितीय विश्व-युद्ध के पश्चात् इसका रुथेन (Ruthane) क्षेत्र, जो लगभग १२,००० वर्ग किमी० है, १९४५ की संधि के अनुसार रूस के अधिकार में चला गया। इसके प्रतिरिक्त देश की सीमाओं में और कोई विशेष परिवर्तन नहीं हुआ।

इसका क्षेत्रफल १,२७,८६० वर्ग किमी० है। इसका विस्तार पश्चिम में बावेरिया से लेकर पूर्व में यूक्रेन तक उत्तर-दक्षिण की अपेक्षा बहुत ही अधिक है। सन् १९४६ में प्रशासन क्षेत्रों का पुनर्गठन किया गया। फलतः स्लोवाकिया, मोरेविया, साइलीज़ा और बोहीमिया के तत्कालीन प्रांतों के स्थान पर १६ प्रशासनिक क्षेत्रों का निर्माण हुआ।

प्राकृतिक दृशा — चेकोस्लोवाकिया के तीन स्पष्ट भूभाग हैं: १. पश्चिम में बोहीमिया का पठारी भाग है, जो चारों ओर पर्वतश्रेणियों से घिरा है। यद्यपि ये श्रेणियाँ कहीं कहीं ५,००० फुट से भी अधिक ऊँची हैं, तथापि अधिकांश भाग १,५०० फुट से नीचा है। दक्षिण पश्चिम में बोहीमियन फेरिस्ट पर्वत है, जिसके शिखर ४,५०० फुट से अधिक ऊँचे हैं। उत्तर-पश्चिम में ओर (Ore) पर्वत है, जिसे एर्ज़ गेबिर्ग (Erz Gebirge) भी कहते हैं। यह मध्यवर्ती पठार की ओर अधिक ढालू है और जर्मनी की ओर कम। एल्बे नदी इस पर्वतायुक्त पठारीय बेसिन का संपूर्ण जल अपनी सहायक नदियों से लेकर उत्तर पश्चिम दिशा में जर्मनी में प्रवेश करती है। उत्तर-पूर्व में सूडोटीज (Sudetes) पर्वतश्रेणियाँ हैं, जो बोहीमिया को पोलैंड से अलग करती हैं। इनकी उच्चतम शृंगला जाएंट (Giant) पर्वत है, जिसे रीजेन-गेबिर्ग (Riesengebirge) भी कहते हैं, ऊँचाई कहीं ५,००० फुट से अधिक ऊँची है। मोरेवियन पर्वत, जो दक्षिण-पूर्व में स्थित है, कोई विशेष ऊँचा नहीं है। इसका उच्चतम शिखर केवल २,७१६ फुट ऊँचा है।

२. बोहीमिया के पूर्व देश के मध्यवर्ती भाग में मोरेविया का मैदान है, जो विशेष रूप से डैन्यूब नदी की सहायक मारवा का प्रवाहक्षेत्र है। यह दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर फैला हुआ है। इसके मध्यवर्ती भाग से लंबाई पश्चिम में बोहीमिया के पर्वतों की ओर धीरे धीरे बढ़ती है, परंतु पूर्व के कार्पेथियन पर्वतों की ओर तीव्र बढ़ान है। उत्तर में सूडोटीज एवं कार्पेथियन पर्वत के मध्य मोरेवियन दार है, जो कुछ ही मील चौड़ा है। इससे होकर दक्षिण क डैन्यूब के मैदान व उत्तर साइलीज़ा मैदान में जाने का महत्वपूर्ण मार्ग है।

३. स्लोवाकिया पर्वतीय क्षेत्र — यह मुख्यतः कार्पेथियन शृंगलाओं का पश्चिमी भाग है। इसमें पश्चिमी बेस्कीड्स (Beskids) और टाट्रा पर्वत (Tatra mt.) की वनाच्छादित श्रेणियाँ सम्मिलित हैं। हाई टाट्रा अधिक ऊँचा है और उच्चतम शिखर ८,७४३ फुट है। इसके दक्षिण निम्न टाट्रा पर्वत हैं, तत्पश्चात् स्लोवाकियन पर्वत हैं; ये श्रेणियाँ विशेष रूप से पश्चिम से पूर्व की फैली हैं और उनके मध्य चौड़ी घाटियाँ हैं। दक्षिण क्षेत्र में ढाल विशेष रूप से दक्षिण की ओर है, जहाँ डैन्यूब नदी मूलर तक देश की सीमा निर्धारित करती है।

आर्थिक अवस्था — चेकोस्लोवाकिया घनी राष्ट्र है और अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये अधिकांश वस्तुएँ देश में ही उत्पन्न करता है। इसके प्रतिरिक्त चीनी, छोटे मोटे कस पुर्वे, इस्जन, विद्युत् उत्पादन के सामान और अन्य विविध प्रकार की छोटी मोटी वस्तुएँ, जैसे पेंसिल आदि, निर्यात भी करता है।

देश का सबसे उन्नतिशील भाग बोहीमिया है, जो कृषि और उद्योग दोनों की दृष्टि से बड़ा हुआ है। एल्बे नदी की घाटी, विशेषकर प्राग (Prague) के उत्तर-पूर्व का क्षेत्र, जो लिटमिरजित्से (Litomerice) नगर के चारों ओर फैला हुआ है, अधिक उपजाऊ है। वसटावा



(Vltava) नदी की घाटी दूसरा महत्वपूर्ण उपजाऊ क्षेत्र है। बोहीमिया के इन मध्यवर्ती भाग की जलवायु ग्रीष्मकाल में साधारण गरम और शीतकाल में अधिक ठंडी होती है। प्राग में लगभग १६" वर्षा होती है, जो गेहूँ, तंबाकू, चकंदर आदि के अनुकूल है। चुकंदर बड़ी मात्रा में उपजाई जाती है।

पिल्जेन (Pilsen) और प्राग के समीपवर्ती क्लैडनो (Kladno) कोयला क्षेत्र से लगभग ४० लाख टन कोयला प्रति वर्ष निकाला जाता है। प्राग के दक्षिण-पश्चिम की मिल्नूरियन चट्टानों में लोहा, सोडा, चाँदी और लोहे के खनिज मिलते हैं। यहाँ के खनिज पदार्थों और साइलीज़ा के कोयला, पथरा स्वेडन के लोहे के आयात पर आचारित धानु उद्योग, पिल्जेन से प्राग तक उन्नत कर गए हैं। लोहे की भट्टी और इस्पात के कारखाने, तामबीनी (enamel) की वस्तुएँ, लोहे की नादरें और विशेष रूप से स्कोडा (Skoda) के यंत्र उद्योग, रेल के इंजिन तथा पथरियाँ, बिजली के यंत्र, चीनी और काच के बरतन आदि उद्योग धंधों से इस क्षेत्र की वृहत् औद्योगिक केंद्र बना दिया है। पर्वतीय क्षेत्र के टेप्लिसे (Teplice) नगर में साधारण काच और मणिम काच (crystal glass) बनाने के प्रमुख कारखाने हैं तथा कॉमटॉक (Chomotov) नगर में लोहे और इस्पात के कारखाने हैं। उस्ती (Usti) में काच, कपड़ा और यंत्र बनाने के उद्योग हैं। सूडोटीज पर्वतीय क्षेत्र के लिबरेट्स (Liberec) नगर में सूती कपड़ा उद्योग, ट्रुटनेव (Trutnev) में लिनेन, और येब्लोनेक (Yablonec) में रंगीन काच और मणिम काच बनाने के विश्वप्रसिद्ध कारखाने हैं। ब्युडेजोविस (Budejovice) में मृत्तिकाशिल्प (ceramic) और पेंसिल बनाने के उद्योग हैं।

मोरेविया का मैदान बहुत ही उपजाऊ है और कृषि के लिये प्रसिद्ध है। यहाँ की मुख्य उपज चुकंदर, जौ, अंगूर, गेहूँ, मक्का, राई तथा चारा है और भवेशी तथा सुघर भी पाले जाते हैं। यहाँ के उत्तरी सीमावर्ती कोयला क्षेत्र में मोराव्स्का ओस्ट्रावा (Moravska Ostrava) और विट्कोविस (Vitkovice) औद्योगिक नगर हैं, जहाँ इस्पात की भट्टियाँ तथा कारखाने उन्नति कर गए हैं। यहाँ भारी उद्योग धंधे और रसायन उद्योग दोनों ही मुख्य हैं। इस मैदान का सबसे बड़ा नगर ब्रनो (Brno) है, जो देश का कपड़ा बनाने का वृहत्तम केंद्र है। इसके

अतिरिक्त यहाँ लोहे की वस्तुएँ, आटा पीसने, शराब बनाने तथा अन्य शस्त्र तैयार करने के उद्योग विकसित हो गए हैं।

स्लोवाकिया पर्वतीय भाग होने के अतिरिक्त बहुत समय तक हंगरी के अधीन रहा और यही कारण है कि यहाँ पर न तो कृषि ही उन्नति पर है और न उद्योगों का ही कोई विशेष महत्व है। यह देश का सबसे पिछड़ा हुआ भाग है। ब्रेटिस्लाव (Bratislava) अथवा प्रेस्बर्ग डैन्यूब नदी पर मुख्य बंदरगाह है।

चेकोस्लोवाकिया आर्थिक दृष्टि से संतुलित देश है। कार्यरत जन-संख्या का ३८% कृषि में तथा ३७% उद्योगों में लगा है। यहाँ की जन-संख्या १,३७,४१,५२६ (१९६१) थी, जिनमें लगभग ६६,२८,०६२ चेक और ४१,१३,४३७ स्लाव थे। प्राग यहाँ की राजधानी है जिसकी जनसंख्या ६,६८,४६३ (१९६१) थी। [प्रा० स्व० जी०]

चेक और स्लोवाकी यहाँ की दो मुख्य भाषाएँ हैं। जैसे मग्यार, पोलिश, (polish) रुथेनियाई (Ruthenian), यिदी (yiddish) और जर्मन अल्पसंख्यकों की भाषाएँ हैं। लगभग तीन चौथाई निवासी रोमन कैथोलिक संप्रदाय के हैं। शेप प्रोटेस्टेंट, यहूदी और चेकोस्लोवाकिया चर्च के हैं।

इतिहास — ५वीं शताब्दी के आसपास स्लावी (Slavic) जातियाँ बिस्त्रुला धाटी से चलकर चेकोस्लोवाकिया की धरती पर बसीं। ७वीं शताब्दी में वहाँ राजनीतिक चेतना का प्रादुर्भाव हुआ। १०वीं शताब्दी में मग्यार और जर्मन जातियों के आक्रमणों ने चेकोस्लोवाकिया का इतिहास ही बदल दिया। इसी समय ये लोग स्लोवाक तथा बोहेमिया-मोराविया दो भागों में बंट गए। १४वीं शताब्दी में लक्ष्मबर्ग में बोहेमियन राज्य स्थापित हुआ, और प्रेग राजधानी बना। १५वीं, १६वीं और १७वीं शताब्दियों में हुनाई आंदोलन चला जो राजनीतिक धार्मिक आंदोलन था।

१५२६ में बोहेमिया में हब्सबर्ग राज्य की स्थापना हुई। लेकिन फ्रांसीसी क्रांति ने इन नवनिर्मित प्रदेशों में जागरण उत्पन्न कर दिया था, यही जागरण आगे चलकर चेकोस्लोवाकिया के निर्माण में सहायक बना।

स्लावी (Slavic) लगभग हजार वर्ष तक हंगरी के शासन में रहे। १९वीं शताब्दी में उनके साहित्यिक, धार्मिक और राजनीतिक क्षेत्रों में जागृति हुई। इस जागरण ने उनमें राष्ट्रियता की प्रखर चेतना भर दी।

१९१८ में हब्सबर्ग राज्य को समाप्त के साथ चेक, स्लावी, जर्मन रुथेनियाई, हंगेरियाई और पोलो (poles) जातियाँ ने मिलकर चेको-स्लोवाकिया का निर्माण किया। गणराज्य का जो नया संविधान बना, उसमें नागरिकों के बीच जाति, धर्म, राजनीतिक संबंधों आदि के आधार पर कोई भेद नहीं रखा गया।

द्वितीय विश्वयुद्ध के समय विप्लव संभ्रमण के अनुसार चेकोस्लोवाकिया की बहुत सी भूमि हंगरी में मिल गई। १९३६ में हिटलर ने बोहेमिया और मोराविया को अपने अधिकार में ले लिया। १९४५ तक ये दोनों प्रदेश जर्मनी द्वारा शासित रहे। डा० जोसेफ टीसो नामक कैथोलिक नेता ने स्लोवाकिया प्रदेश को स्वतंत्र राज्य बनाने के लिये हिटलर से समझौता किया। १९४५ तक स्लोवाक प्रदेश हिटलर

१९३६ से हंगरी के अधिकार में था। विश्वयुद्ध समाप्त होने के बाद यह रूस का भाग हो गया।

राष्ट्रपति एडुअर्ड बेने ब्रक्तुवर, १९३८ में पद से त्यागपत्र देकर ब्रिटेन चला गया जहाँ उसने निर्वासित चेकोस्लोवाक सरकार [चेको-स्लोवाक गवर्नमेंट इन एक्जाइल] नामक संघ गठित किया। बेने ने १९४३ में रूस से संधि की। मई, १९४५ में जब चेकोस्लोवाकिया स्वतंत्र हुआ इंग्लैंड की सरकार ने वहाँ के साम्यवादी नेताओं के साथ कोसिक समझौता (Kosic Agreement) किया। फरवरी, १९४८ में साम्यवादियों ने रक्तहीन क्रांति द्वारा शासन पर अधिकार कर लिया। उसी वर्ष गणराज्य का संविधान, चेकोस्लोवाकिया में लागू हुआ। वर्तमान समाजवादी संविधान १९६० में निर्मित हुआ।

१९४८ के पश्चात् राष्ट्र ने उद्योगीकरण की दिशा में तीव्रता से प्रगति की है। व्यापार के राष्ट्रीकरण और सामूहिक कृषियोजना आदि में सरकार ने व्यक्तिगत उद्योगों को समाप्त कर दिया है।

चेख, अंतोन पावलोविच (२६. १. १८६०-१५. ७. १९०४) सुप्रसिद्ध रूसी लेखक। इनका जन्म तागनरोग नगर में एक दूकानदार के परिवार में हुआ। १८६८ से १८७६ तक चेख ने हाई स्कूल की शिक्षा ली। १८७६ से १८८४ तक चेख ने मास्को के मेडिकल कालेज में शिक्षा पूरी की और डाक्टरों करने लगे। १८८० में चेख ने अपनी पहली कहानी प्रकाशित की और १८८४ में इनका प्रथम कहानीसंग्रह निकला। १८८६ में 'रंगबिरंगी कहानियाँ' नामक संग्रह प्रकाशित हुआ और १८८७ में पहला नाटक 'इवानो'। १८९० में चेख ने सल्वासिन द्वीप की यात्रा की जहाँ इन्होंने देशनिर्वासित लोगों की कष्टमय जीवनी का अध्ययन किया। इस यात्रा के फलस्वरूप 'सल्वासिन द्वीप' नामक पुस्तक लिखी। १८९२ से १८९६ तक चेख मास्को के निकट-वर्ती ग्राम 'मेलिखोवो' में रहे थे। इन वर्षों में प्रकाश के समय चेख ने किसानों की सहायता का आयोजन किया और हैजे के प्रकोप के समय सक्रिय रूप से डाक्टरों करते रहे। १८९६ में चेख बीमार पड़े जिससे वे क्रिम (क्राइमिया) के याल्ता नगर में बस गए। वहाँ चेख का गोर्की से परिचय हुआ।

१९०२ में चेख को 'संमानित अकदम-शिष्य' की उपाधि मिली; लेकिन जब १९०२ में रूसी जार निकोलय द्वितीय ने गोर्की को इसी प्रकार की उपाधि देने के फैसले को रद्द कर दिया तब चेख ने अपने विरोध प्रकट करने के लिये अपनी इस उच्च उपाधि का परित्याग कर दिया। १९०२ में चेख ने वित्थेर नामक अभिनेत्री से विवाह किया। इसकी पत्नी उस प्रगतिशील चिन्तक की अभिनेत्री थी जहाँ चेख ने अनेक नाटक स्टेज किए गए थे। १९०४ में चेख के नाटक 'चेरी के पदों का बाग' का प्रथम बार अभिनय हुआ। १९०४ के जून में बीमारी (तपश्चिक) जोर से फैल जाने के कारण चेख इलाज के लिये जर्मनी गए। वहाँ श्वेतवेलर नगर में इनका स्वर्गवास हुआ। चेख की समाधि मास्को में है।

चेख ने सैकड़ों कहानियाँ लिखीं। इनमें सामाजिक क्रूरानियों का व्यंग्यात्मक चित्रण किया गया है। अपने लघु उपन्यासों 'मुक्त' (१८८७), 'बोसुरी' (१८८७) और 'स्टेप' (१८८८) में मानु-भूमि और जनता के लिये मुक्त के विषय प्रमुख हैं। 'तीन बहनें' (१९००) नाटक में सामाजिक परिवर्तनों की आवश्यकता का

कालीन रूस के गाँवों की दुःखप्रद कहानों प्रस्तुत की गई थी। अपने सभी नाटकों में चेखव ने साधारण लोगों की मामूली जिंदगी का सजीव वर्णन किया है। चेखव का प्रभाव अनेक रूसी लेखकों, बुनिन, कुपिन, गोर्की आदि पर पड़ा। यूरोप, एशिया और अमरीका के लेखक भी चेखव से प्रभावित हुए। भारतीय लेखक चेखव की कृतियाँ उच्च कोटि की समझते हैं। प्रेमचंद के मत से 'चेखव संसार के सर्वश्रेष्ठ कहानी लेखक' हैं।

प्राजकल भी चेखव के सभी नाटकों का सोवियत संघ के अनेक थियेट्रो में प्रदर्शन किया जाता है। चेखव की कहानियों के आधार पर अनेक चलचित्र बनाए गए हैं, जैसे 'कुत्तेवाली महिला', 'भालू', 'झूठ', 'स्वीडिश दियामलाई' आदि। सोवियत संघ में १९१८ से १९२६ तक चेखव की कृतियाँ ७१ भाषाओं में प्रकाशित हुई थीं। इन सभी पुस्तकों की संख्या ४६ लाख है। चेखव के निवासस्थानों पर मास्को, यालता, तागनरोग और मेलिखोव में चेखव स्मृतिभवन खुले हैं। भारत में चेखव की अनेक कहानियाँ और नाटक बहुत से भाषाओं में प्रकाशित हुई हैं।

सं० अं० — मेलिखोव : चेखव का तपोवन; बनारसीदास चतुर्वेदी : 'रूस की साहित्यिक यात्रा', दिल्ली, १९६२। [प्यो० अं० १००]

चेचक (Small pox, जीतला, बड़ी माता) यह रोग अत्यंत प्राचीन है। प्रायुर्वेद के ग्रंथों में इसका वर्णन मिलता है। मिला में १,२०० वर्ष ईसा पूर्व की एक ममा (mummy) पाई गई थी, जिसकी त्वचा पर चेचक के समान विस्फोट उपस्थित थे। विद्वानों ने उसको चेचक माना। तीन में भी ईसा के कई शताब्दी पूर्व इस रोग का वर्णन पाया जाता है। १४वीं शताब्दी में यह रोग यूरोप में पहुँचा और १६वीं शताब्दी में स्पेन निवासियों द्वारा अमरीका में पहुँचाया गया। सन् १७१८ में यूरोप में लंडन बरो बोर्डने मौटाभू ने पहली बार इसकी मुई (muculation) प्रचलित की और सन् १७६६ में जंतर ने इसके टीके का आविष्कार किया।

यह रोग अत्यंत संक्रामक है। जब तक रोग की महामारी फैला करती है। कोई भी व्यक्ति और प्रायः हमारे नहीं बचते हैं। टीके के आविष्कार से पूर्व इस रोग से बहुत अधिक मृत्यु होती थी, किंतु टीके को कई देशों ने कड़ई के साथ प्रतिपादन करके यह रोग को रोकथाम बहुत कुछ कर ली है। यूरोप के कुछ देशों में यह मिट गया है और कुछ देश, जैसे अंग्लैंड, ममरोका और रूस, में बहुत कम हो गया है। भारत में भी टीके के प्रचार के कारण चेचक से होनेवाली मृत्यु संख्या १९६२ प्रति लाख से घटकर ४० हो गई है।

कारण — रोग का कारण एक वाइरस होता है, जो गींगी के नासिकास्राव और थूक तथा त्वचा से पृथक् होने वाले खुरंजों में रहता है और बिंदुमक्रम द्वारा फैलता है। खुरंड भी ज्वलित होकर खुरों या अन्य वस्तुओं द्वारा रोग फैलने का कारण होते हैं। यह वाइरस भी दो प्रकार का होता है। एक उग्र (major), जो उग्र रोग उत्पन्न करता है, दूसरा मृदु (minor), जिससे मृदुरूप का रोग होता है। गाँवों में रोग (Cow-pox) उत्पन्न करनेवाला वाइरस प्रायः मनुष्य को ग्रासित नहीं करता और न यह एक व्यक्ति से दूसरे में पहुँचता है।

लक्षण — रोग का उद्भवकाल दो सप्ताह का कहा जाता है, किंतु हमने कम का भी हो सकता है। प्रारंभिक लक्षण जो भिन्नमाना, सिर

दर्द, पीठ में तथा विशेषकर त्रिक प्रांत में पीड़ा, शरीर में ऐंठन, ज्वर, गजगोथ, खाँसी, गला बैठ जाना तथा नाक बहना होते हैं, जो दो तीन दिन तक रहते हैं। तदनंतर चर्म पर पित्ती के समान चकते निकल आते हैं। मुँह में, गले में तथा स्वरयंत्र तक पर छोटी छोटी स्फोटिकाएँ (vesicles) बन जाती हैं, जो आगे चलकर ग्रंथों में परिणत हो जाती हैं।

तीसरे या चौथे, और कभी कभी दूसरे ही दिन चेचक का विशेष भनका (rash) दिखाई देता है। इसकी रियति और प्रकट होने का रूप रोग की विशेषता है। छोटे छोटे लाल रंग के धब्बे (macules) पन्ने ललाट और कानों पर प्रकट होते हैं, फिर क्रमशः बाहु, घड़, पीठ और अंत में टाँगों पर निकलते हैं। इनकी संख्या ललाट और चेहरे पर तथा अग्रबाहु और हाथों पर, तथा इनमें भी प्रसारक पंजियों की त्वचा पर, अधिक होती है। बाहु, छाती का ऊपरी भाग तथा कुहनी के मोड़ के सामने के भाग इनमें बहुत कुछ बच जाते हैं। कक्ष (axilla) में तो निकलते ही नहीं।

इन विषयों चर्चा में भी निश्चित रूप से परिवर्तन होते हैं। कुछ पंथों में इन धब्बों से गिटिकाएँ (papules) बन जाती हैं, जो सूक्ष्म अंकुरों के समान होता है। दो तीन दिन तक ये गिटिकाएँ निकलती रहती हैं, तब ये स्फोटिका (vesicles) में परिवर्तित होने लगती हैं। जो गिटिका पहिले निकलती है, वह पहले स्फोटिका बनती है। लगभग २४ घंटे में सब स्फोटिकाएँ बन जाती हैं। प्रत्येक स्फोटिका ऊपर दूर जाने के समान होती है, जिसमें स्वच्छ द्रव भरा होता है। दो तीन दिन में यह द्रव पृथक् हो जाता है और प्यस्फोटिका (pus-tule) बन जाती है, जिसका चारों ओर त्वचा में शोथ का लाल घेरा बन जाता है। इस समय यह ज्वर, जो कम हो जाता अथवा उत्तर जाता है, फिर बढ़ जाता है। अगले पाँच या दो दिनों में प्यस्फोटिकाएँ सूखने लगती हैं और गहरे भूरे अथवा काले रंग के खुरंड बन जाते हैं, जो त्वचा से पूर्णतया पृथक् होने में १०-१२ या इससे भी अधिक दिन ले लेते हैं।

पित्ति और स्फोटिका आख्या में रोगी की दशा कटुवासी नहीं होती, किंतु प्यस्फोटिकाओं के उठने पर ज्वर के बढ़ने के साथ ही उसकी दशा भी उग्र और कटुवासी हो जाती है। चर्म में स्फोटिका या स्फोटिका की कड़ाई के प्रभाव से स्फोटिकाओं में पृथक् होने के साथ त्वचा में शोथ हो जाता है और मुँह, गले, स्वरयंत्र आदि में जल बन जाते हैं। निमोनिया भी हो सकता है।

रोग के रूप — रोग के तीनों रूपों को जानना आवश्यक है। (१) विरल (discrete) रूप में स्फोटिकाएँ थोड़ी तथा दूर दूर होती हैं। इस प्रकार त्वचा पर शोथ अधिक नहीं होता। (२) द्वारे रूप में स्फोटिकाएँ बड़े प्रकार की और पास पास होती हैं। बड़ों पर वे घाव में मिल जाती हैं, जिससे चेहरा या त्वचा के अन्य भाग बड़े बड़े जखों से ढँक जाते हैं। बहुत शोथ होता है, सारा चेहरा पूरा दुखा दिखाई पड़ता है और नेत्र तक नहीं खुल पाते। प्रत्युत्पन्न (confluent) रूप होता है। इसमें अधिक मृत्यु होती है। (३) तीव्र रक्तस्रावक (haemorrhagic) रूप है। नेत्र, मुँह, मूत्राशय, योनि, नासिका आदि से रक्तस्राव होता है, जो मल, मूत्र, थूक, आदि द्वारा बाहर आता है। नेत्र के श्वेत भाग में रक्त एकत्र हो जाता है। यह रूप सदा प्रातक होता है। प्रायः रोगी की मृत्यु हो जाती है।

चिकित्सा — रोग को कोई विशेष औषधि नहीं है। पूयोत्पादन की दशा में पेनिसिलिन का प्रयोग लाभकारी होता है। अन्य प्रतिजीवाणुओं का उपयोग भी पूयोत्पादक गुणालुओं के विपरीत प्रभाव को मिटाने के लिये किया जाता है। उतम उपचार रोगी के स्वास्थ्य लाभ के लिये आवश्यक है।

निरोधक उपाय — रोग का टीका रोग को रोकने का त्रिशिष्ट उपाय है। जिस वस्तु का टीका लगाया जाता है, वह हम रोग की वैक्सीन होती है, जिसको साधारण बोलचाल में लिफ कहते हैं। यह बच्चों में चेचक (cow pox) उत्पन्न करके उनमें हुई स्फोटिकाओं के रीव से तैयार किया जाता है। टीका देते समय शुद्ध की हुई त्वचा पर, स्वच्छ यंत्र से खुरचकर, लिफ की एक बूँद फेकाकर यंत्र के हैडिल से मल दी जाती है। हमने रोगधमती उत्पन्न होकर रोग से रक्षा होती है। यह टीका वैक्सिनेशन कहलाता है और शिशु को प्रथम मास में लगाया जा सकता है। तीसरे मास तक शिशु को अवश्य लगवा देना चाहिए। स्कूल में बालक को भोजन के समय फिर लगवाना चाहिए। ८ से १० वर्ष की आयु में एक बार फिर लगवा देने से जीवन पर्यंत रोग के प्रति-रोध की क्षमता बनी रहती है। रोग की महामारी के दिनों में टीका लगवा लेना उत्तम है। [मु० स्व० व०]

चेतना जीवधारियों में रहनेवाला वह तत्व है जो उन्हें निर्विष पदार्थों से भिन्न बनाता है। दूसरे शब्दों में हम उसे मनुष्यों की जीवनक्रियाओं की चलायनाला तत्व कह सकते हैं। चेतना स्वयं की ओर अपने आस पास के वातावरण को समझने तथा उसकी बातों का मूल्य-निर्णय की शक्ति का नाम है। विज्ञान के अनुसार चेतना वह अनुभूति है जो मस्तिष्क में पहुँचनेवाले अभिगम्य आधियों से उत्पन्न होता है। इस आधियों का अर्थ तुरंत अथवा बाद में लगाया जाता है।

चेतना का स्थान — बहुत पुराने काल से प्रमत्तिष्क प्रोतस्था (cerebral cortex), चेतना में मुख्य इंद्रिय, अथवा प्रमुख स्थान, माना गया है। इसमें भी पूर्वजन्म के क्षेत्र की विशेष महत्व दिया गया है। परंतु पेंसिलेन और थायर्स महोदय चेतना को नए तरीके से हा समझाते हैं। उनके मतानुसार चेतना का स्थान थैलामस (thalamus), हायपरथैलामस (hypothalamus) और ऊपरी मस्तिष्क के ऊपरी भाग में आभासी है। १. नाम मस्तिष्क के इन भागों की ओर उनके संगीतों की अनुभूति के संगठन का सर्वोच्च स्तर मानते हैं।

पूर्व जन्म क्षेत्र तथा अधश्चेतक के बीच बहिर्गामी नाडियों द्वारा संयोजन है। संयोजन प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष है। परोक्ष संयोजन पुरुषों के लिए होता है। इन नाडियों का संबंध पोंस (Pons) से भी है।

चेतना मनुष्य में वह विशेषता है जो उसे जीवित करती है और जो उसे व्यवहार में तथा अपने वातावरण के विषय में ज्ञान कराती है। इसी ज्ञान की विचारशक्ति (इंजि) कहा जाता है। यही विशेषता मनुष्य में ऐसे काम करती है जिसके कारण वह जीवित प्राणी समझा जाता है। मनुष्य अपनी कोई भी शारीरिक क्रिया तब तक नहीं कर सकता जब तक कि उसकी यह ज्ञान पहले न हो कि वह उस क्रिया का फल सहेगा। कोई भी मनुष्य किसी विधात्मक पदार्थ अथवा पदार्थ न करने के लिये अपने किसी अंग को तब तक नहीं हिला सकता, जब तक कि उसकी यह ज्ञान न हो कि कोई वास्तविक पदार्थ उसके सामने है अथवा नहीं। अतः वह अपने अंगों को काम में ला सकता है।

उदाहरणार्थ, हम एक ऐसे मनुष्य के बारे में सोच सकते हैं जो नदी की ओर जा रहा है। यदि वह चलते चलते नदी तक पहुँच जाता है और नदी में घुस जाता है तो वह डूबकर मर जायगा। वह अपना चलना तब तक नहीं रोक सकता और नदी में घुसने से अपने को तब तक नहीं बचा सकता जब तक कि उसकी चेतना में यह ज्ञान उत्पन्न नहीं होता कि उसके सामने नदी है और वह जमीन पर तो चल सकता है, परंतु पानी पर नहीं चल सकता।

मनुष्य की सभी क्रियाओं पर उपर्युक्त नियम लागू होता है। चाहे, ये क्रियाएँ पहले कभी हुई हों अथवा भविष्य में कभी हों। मनुष्य केवल चेतना से उत्पन्न प्रेरणा के कारण कोई काम कर सकता है।

चेतना और मनुष्य के चरित्र में मौलिक संबंध है। चेतना वह विशेष गुण है जो मनुष्य को जीवित बनाती है और चरित्र उसका वह संतुलन संगठन है जिसके द्वारा उसके जीवित रहने की वास्तविकता व्यक्त होती है तथा जिसके द्वारा जीवन के विभिन्न कार्य चलाए जाते हैं।

किसी मनुष्य की चेतना और चरित्र केवल उसी की व्यक्तिगत संपत्ति नहीं होते। ये बहुत दिनों के सामाजिक प्रक्रम के परिणाम होते हैं। प्रत्येक व्यक्ति अपने वंशानुक्रम की स्वयं में प्रस्तुत करता है। वह विशेष प्रकार के संस्कार पंचिक संपत्ति के रूप में पाता है। वह इतिहास की भी स्वयं में निरूपित करता है, क्योंकि उसने विभिन्न प्रकार की शिक्षा तथा प्रशिक्षण की जीवन में पाया है। इसके अतिरिक्त वह दूसरे लोगों की भी अपने द्वारा निरूपित करता है, क्योंकि उनका प्रभाव उसके जीवन पर उनके उदाहरण, उपदेश तथा अवपीड़न के द्वारा पड़ा है।

जब एक बार मनुष्य की चेतना विकसित हो जाती है, तब उसकी प्राकृतिक स्वतंत्रता चली जाती है। वह ऐसी अवस्था में भी विभिन्न प्रेरणाओं (आवेगों) और भीतरी प्रवृत्तियों से प्रेरित होता है, परंतु वह उन्हें स्वतंत्रता से प्रकाशित नहीं कर सकता। वह या तो उन्हें इस-लिये सर्वथा दबा देता है जिससे कि समाज के दूसरे लोगों की आवश्यकताओं और इच्छाओं में वे बाधक न बनें, अथवा उन्हें इस प्रकार चपेट दिया जाता है, या कुचिप बनाया जाता है, जिसमें उनका प्रकटन समाजविरोधी न हो।

इस प्रकार मनुष्य की चेतना अथवा तबकी मन उसके अवचेतन, अथवा प्राकृतिक, मन पर अपना नियंत्रण रखता है। मनुष्य और पशु में यही विशेष भेद है। पशुओं के जीवन में इस प्रकार का नियंत्रण नहीं रहता, अतएव जैसा वे चाहते हैं वसा करते हैं। मनुष्य चेतनायुक्त प्राणी है, अतएव कोई भी क्रिया करने के पहले वह उसके परिणाम के बारे में भली प्रकार सोच लेता है।

सं० ग्रं० — चेकसन, बी० : भा० ७०, १९३७; (11) १९६; बार्ड-मस्तिष्क : (१९२६), अर्न स्ट्रैमन लोकलाइजेशन, फिजिओलाजिकल रिव्यू, १९६२; गैराली (१९३३) : रटिगेन्ड फंक्शन ऑफ द सेरेब्रल कॉर्टेक्स, फिजिओलाजिकल रिव्यू, १३, २। [भा० ७० इ०]

मनोज्ञान की दृष्टि से चेतना मानव में उपस्थित वह तत्व है जिसके कारण उसे सभी प्रकार की अनुभूतियाँ होती हैं। चेतना के कारण ही हम देखते, सुनते, समझते और अनेक विषय पर चिंतन करते हैं। इसी के कारण हमें सुख दुःख की अनुभूति भी होती है और हम इसी के कारण अनेक प्रकार के निश्चय करते तथा अनेक पदार्थों की प्राप्ति के लिये चेष्टा करते हैं।

मानव चेतना की तीन विशेषताएँ हैं। वह ज्ञानात्मक, भावात्मक और क्रियात्मक होती है। भारतीय दार्शनिकों ने इसे सच्चिदानन्द कहा है। प्राधुनिक मनोवैज्ञानिकों के विचारों से उक्त निरोपणा की पुष्टि होती है। चेतना वह तत्व है जिसमें ज्ञान की, भाव की और व्यक्ति, अर्थात् क्रियाशीलता, की अनुभूति है। जब हम किसी पदार्थ को जानते हैं, तो उसके स्वरूप का ज्ञान हमें होता है, उसके प्रति प्रिय अथवा अप्रिय भाव पैदा होता है और उसके प्रति इच्छा पैदा होती है, जिसके कारण या तो हम उसे अपने समीप लाते अथवा उसे अपने से दूर हटाते हैं।

चेतना को दर्शन में स्वयंप्रकाश तत्त्व माना गया है। मनोविज्ञान अभी तक चेतना के स्वरूप में आगे नहीं बढ़ सका है। चेतना ही सभी पदार्थों की, जड़ चेतन, शरीर मन, निर्जीव जीवित, भस्तिष्क स्नायु आदि की बनाती है, उनका स्वरूप निरूपित करती है। फिर चेतना से इनके द्वारा समझने की चेष्टा करना प्रविचार है। मेगडूगल महाशय के कथनानुसार जिस प्रकार भौतिक विज्ञान की अपनी ही सोचने की विधियाँ और विशेष प्रकार के प्रदत्त हैं उसी प्रकार चेतना के विषय में चिन्तन करने की अपनी ही विधियाँ और प्रदत्त हैं। अतएव चेतना के विषय में भौतिक विज्ञान की विधियाँ मे न तो सोना जा सकता है और न उसके प्रदत्त इसके काम में आ सकते हैं। फिर भौतिक विज्ञान स्वयं अपनी उन अंतिम इकाइयों के स्वरूप के विषय में निश्चित मत प्रकाशित नहीं कर पाया है जो उस विज्ञान के आधार हैं। पदार्थ, शक्ति, गति आदि के विषय में अभी तक कामचलाऊ जानकारी हो सकी है। अभी तक उनके स्वरूप के विषय में अंतिम निर्णय नहीं हुआ है। अतएव चेतना के विषय में अंतिम निर्णय की आशा कर लेना युक्तिसंगत नहीं है। चेतना को अचेतन तत्व के द्वारा समझना, अर्थात् उनमें कार्य कारण संबंध जोड़ना, सर्वथा अविवेकपूर्ण है।

चेतना को जिन मनोवैज्ञानिकों ने जड़ पदार्थ की क्रियाओं के परिणाम के रूप में समझने की चेष्टा की है अर्थात् जिन्होंने इसे शारीरिक क्रियाओं, स्नायुओं के स्पंदन आदि का परिणाम माना है, उन्होंने चेतना की उपस्थापना को ही समाप्त कर दिया है। पैपलॉफ और वाटसन महोदय के चिन्तन का यही परिणाम हुआ है। उनके कथनानुसार मन अथवा चेतना के विषय में मनोविज्ञान में सोचना ही व्यर्थ है। मनोविज्ञान का विषय मनुष्य का दृश्यमान व्यवहार ही होना चाहिए।

चेतना के शरीर से संबंध के विषय में मनोवैज्ञानिकों के विभिन्न मत हैं। कुछ के अनुसार मनुष्य के बृहत् भस्तिष्क में होनेवाली क्रियाओं, अर्थात् कुछ नाड़ियों के स्पंदन, का परिणाम ही चेतना है। यह अपने में स्वतंत्र कोई तत्व नहीं है, दूसरों के अनुसार चेतना स्वयं तत्त्व है और उसका शरीर से भापसी संबंध है, अर्थात् चेतना में होनेवाली क्रियाएँ शरीर को प्रभावित करती हैं। कभी कभी चेतना की क्रियाओं से शरीर प्रभावित नहीं होता और कभी शरीर की क्रियाओं से चेतना प्रभावित नहीं होती। एक मत के अनुसार शरीर चेतना के कार्य करने का यंत्र मात्र है, जिसे वह कभी उपयोग में लाती है और कभी नहीं लाती। परंतु यदि यंत्र बिगड़ जाय, अथवा टूट जाय, तो चेतना अपने कार्यों के लिये प्रयोग हो जाती है। कुछ गंभीर मनोवैज्ञानिक विचारकों द्वारा विज्ञान की वर्तमान प्रगति को अवस्था में उपयुक्त मत ही सर्वोत्तम माना गया है।

चेतना के तीन स्तर माने गए हैं : चेतना, अवचेतन और अचेतन। चेतन स्तर पर वे सभी बातें रहती हैं जिनके द्वारा हम सोचते समझते

और कार्य करते हैं। चेतना में ही मनुष्य का ग्रहभाव रहता है और यहीं विचारों का संगठन होता है। अवचेतन स्तर में वे बातें रहती हैं जिनका ज्ञान हमें तत्क्षण नहीं रहता, परंतु समय पर याद की जा सकती है। अचेतन स्तर में वे बातें रहती हैं जो हम भूल चुके हैं और जो हमारे यत्न करने पर भी हमें याद नहीं आती और विशेष प्रक्रिया से जिन्हें याद कराया जाता है। जो अनुभूतियाँ एक बार चेतना में रहती हैं, वे ही कभी अवचेतन और अचेतन मन में चली जाती हैं। ये अनुभूतियाँ सर्वथा निष्क्रिय नहीं होतीं, वरन् मानव को अनजाने ही प्रभावित करती रहती हैं।

चेतना सामाजिक वातावरण के संपर्क से विकसित होती है। वातावरण के प्रभाव से मनुष्य नैतिकता, मौचित्य और व्यवहारकुशलता प्राप्त करता है। यह चेतना का विकास कहा जाता है। विकास की चरम सीमा में चेतना निज स्वतंत्रता की अनुभूति करती है। यह सामाजिक बातों को प्रभावित कर सकती है और उनसे प्रभावित होती है, परंतु इस प्रभाव से अपने आपको अलग भी कर सकती है। चेतना का इस प्रकार की अनुभूति को शुद्ध चैतन्य अथवा प्रमाता, आत्मा आदि शब्दों से संबोधित किया जाता है। इसकी उदाहरण चार्ल्स युंग, स्पेंगल, विलियम आउन आदि विद्वानों ने की है। इसे देशकाल की सीमा के बाहर माना गया है। [भा० रा० शु०]

चेतसिंह बनारस के सामंत जमोदार बलवंतसिंह के पुत्र चेतसिंह के उत्तराधिकार ग्रहण (१७७० ई०) करने के बाद, उक्त जमोदारी अवध के आधिपत्य से ईस्ट इंडिया कंपनी के अंतर्गत ले ली गई (१७७५)। हेस्टिंग्स ने तब चेतसिंह को खचन दिया था कि उनके नियमित कर देते रहने पर, उनसे किसी भी रूप में अतिरिक्त धन नहीं लिया जायगा। किंतु मरहूदा युद्ध में उत्पन्न आर्थिक संकट में हेस्टिंग्स ने उनसे पांच लाख रुपयों की माँग की (१७७८)। चेतसिंह के आनाकानी करने पर हेस्टिंग्स ने पाँच दिनों के अंदर भुगतान की धमकी दे रकम वसूल ली। अगले वर्ष उनसे पाँच लाख की दुबारा माँग भी। चेतसिंह के पूर्व-आशवासन का विनम्र उल्लेख करने पर, हेस्टिंग्स ने सश्रोध हजाने के रूप में बीस हजार रुपए भी साथ बगूले। १७८० में हेस्टिंग्स ने उतना ही धन (पाँच लाख) देने का फिर आदेश दिया। चेतसिंह ने हेस्टिंग्स को मनाने अपना बिस्वासपात्र नौकर कलकत्ते भेजा; साथ में दो लाख रुपए का घूस भी अर्पित किया। हेस्टिंग्स ने घूस तो स्वीकृत किया, लेकिन भारी इंड नदित उक्त धन तीसरी बार भी वसूल किया। अब उनसे चेतसिंह को एक हजार घुड़सवार भेजने की फर्माईश की। चेतसिंह के पाँच सौ घुड़सवार और पाँच सौ पैदल तैयार करने पर, हेस्टिंग्स ने पाँच कराड़ रुपए का भुमाना थोप दिया। हेस्टिंग्स के बनारस पहुँचने पर अपने चेतसिंह से मिलना ही अस्वीकार नहीं किया, बल्कि उनके नम्रतापूर्ण पत्र को विद्रोहप्रदर्शन घोषित कर, उन्हें बंदी बना लिया। इस दुर्व्यवहार से उत्तेजित हो चेतसिंह की सेना ने स्वतः विद्रोह कर, हेस्टिंग्स का निवास स्थान घेर लिया। हेस्टिंग्स ने प्राणपण संकट में धैर्य और साहस से विद्रोह का दमन किया; यद्यपि अंग्रेजी सेना के बनारस का पूरा खजाना लूट लेने के कारण हेस्टिंग्स के हाथ कुछ न लगा। चेतसिंह विद्रोहजनित अवस्था से लाभ उठाकर विजयगढ़ भाग गए और विजयगढ़ से बालियर। हेस्टिंग्स ने बनारस की जमोदारी अग्रहृत कर चेतसिंह के किशोरवयस्क भांजे को, यथेष्ट लगानबुद्धि के साथ सौंप दी। चेतसिंह के प्रति हेस्टिंग्स के इस लज्जाजनक दुर्व्यवहार के मूल में हेस्टिंग्स

की व्यक्तिगत प्रतिशोध की भावना निहित थी, जिसकी पालमेंट में भर्त्सना हुई। [रा० ना०]

चेदि आर्यों का एक अति प्राचीन वंश है। ऋग्वेद की एक दानस्तुति में उनके एक अत्यंत शक्तिशाली नरेश कशु का उल्लेख है। ऋग्वेदकाल में वे संभवतः यमुना और विन्ध्य के बीच बसे हुए थे। पुराणों में वर्णित परंपरागत इतिहास के अनुसार यादवों के नरेश विदर्भ के तीन पुत्रों में से द्वितीय कैशिक चेदि का राजा हुआ और उसने चेदि शाखा की स्थापना की। चेदि राज्य आधुनिक बुंदेलखंड में स्थित रहा होगा और यमुना के दानग में चंबल और केन नदियों के बीच में फैला रहा होगा। कुरु के सबसे छोटे पुत्र मुघवन् के चौथे अनुवर्ती शासक वसु न यादवों से चेदि जीतकर एक नए राजवंश की स्थापना की। उसके पांच पुत्रों में से चौथे (प्रत्यग्रह) को चेदि का राज्य मिला। महाभारत के युद्ध में चेदि पांडवों के पक्ष में लड़े थे। छठी शताब्दी ईसा पूर्व के १६ महाजनपदों की तालिका में चेदि अथवा चेदि का भी नाम आता है। चेदि लोगों के दो स्थानों पर बसने के प्रमाण मिलते हैं — नेपाल में और बुंदेलखंड में। इनमें से दूसरा इतिहास में अधिक प्रसिद्ध हुआ। मुद्राराक्षस में मलयकेतु की सेना में क्षत्र, मगध, गंधार, यवन, शक और हूण के साथ चेदि लोगों का भी नाम है।

भुवनेश्वर के समीप उदयगिर पहाड़ी पर हाथीगुंफा के अभिलेख से कनिंग में एक चेदि (चेदि) राजवंश का इतिहास ज्ञात होता है। यह वंश आन को प्राचीन चेदि नरेश वसु (वसु-उपरिवर) की संतति कहता है। कनिंग में उस वंश की स्थापना संभवतः महामेघवाहन ने की थी जिसके नाम पर उस वंश के नरेश महामेघवाहन भी कहलाते थे। खारवेल, जिसके समय में हाथीगुंफा का अभिलेख उत्कीर्ण हुआ उस वंश की तीसरी पीढ़ी में था। महामेघवाहन और खारवेल के बीच का इतिहास अज्ञात है। महाराज चक्रदेव, जिसके समय में उदयगिर पहाड़ी की मंचपुरी गुंफा का निचला भाग बना, इस राजवंश की संभवतः दूसरी पीढ़ी में था और खारवेल का पिता था।

खारवेल इस वंश और कनिंग के इतिहास के ही नहीं, पूरे प्राचीन भारतीय इतिहास के प्रमुख शाखा में से है। हाथीगुंफा के अभिलेख के प्रिलक्षण में आर्या-आर्य का अभिमान के पश्चात् भी जो शेष बचता है, उसमें स्पष्ट है कि खारवेल अभिप्राय योग्यता का गौरव नायक था और उसने कनिंग की जैसी प्रतिष्ठित बना दी वसी बाद में कई अन्तर्गतों संभव नहीं हुई।

खारवेल के राजवंश को निश्चि अब भी विवाद का विषय है, जिसमें एक मत ईसा पूर्व दूसरी शताब्दी के पूर्वार्ध के पक्ष में है किन्तु खारवेल को ईसा पूर्व पहली शताब्दी के उत्तरार्ध में रखनेवाले विद्वानों की संख्या बढ़ रही है।

१५ वर्ष की आयु तक खारवेल ने राजाचित्त किया। १६वें वर्ष में वह युवराज बना। २४वें वर्ष में उनका राज्यारोहण हुआ। सिंहासन पर बैठने ही उसने विजयजय जारंग को। शासन के दूसरे वर्ष में उसी सत्कर्ण (सातवाहन नरेश सातकर्ण प्रथम) का विनाशकारण किए एक विशाल सेना पारवम की और मजी जो कर्णवर्णन (कर्णवर्णन) पर स्थित अक्षिक नगर (अक्षिक नगर) तक गई थी। चौथे वर्ष में उसने विप्रापर नाम के एक राजा को राजधानी पर अधि-

कार कर लिया और राष्ट्रीय तथा भोजों को परामृत किया, जो संभवतः विदर्भ में राज्य करते थे। आठवें वर्ष में उसने बराबर पहाड़ी पर स्थित गोरखगिरि के दुर्ग का ध्वंस किया और राजगृह को घेर लिया। इस ममाचार से एक यवनराज के हृदय में इतना भय उत्पन्न हुआ कि वह मथुरा भाग गया। १०वें वर्ष में उसने भारतवर्ष (गंगा की घाटी) पर फिर आक्रमण किया। ११वें वर्ष में उसकी सेना ने पिथुंड की नष्ट किया और विजय करती हुई वह पांड्य राज्य तक पहुंच गई। १२वें वर्ष उसने उत्तरापथ पर फिर आक्रमण किया और मगध के राजा बहुसतिमित (बहुत्वातिमित) को संभवतः गंगा के तट पर पराजित किया। उसकी इन विजयों के कारण उसकी रानी के अभिलेख में उसके लिये प्रयुक्त चक्रवर्तिन् शब्द उपयुक्त ही है।

खारवेल जैन था। उसने और उसकी रानी ने जैन भिक्षुओं के निर्वाह के लिये व्यवस्था की और उनके आवास के लिये गुफाओं का निर्माण कराया। किन्तु वह धर्म के विषय में संकुचित दृष्टिकोण का नहीं था। उसने अन्य सभी देवताओं के मंदिरों का पुनर्निर्माण कराया। वह सभी संप्रदायों का समान आदर करता था।

खारवेल को प्रजा के हित का सदैव ध्यान रहता था और उसके लिये वह व्यय की चिंता नहीं करता था। उसने नगर और गाँवों की प्रजा का प्रिय बनने के लिये उन्हें करभुक्त भी किया था। पहले नंदराज द्वारा बनवाई गई एक नहर की लंबाई उसने बढ़वाई थी। उसे स्वयं संगीत में अभिरुचि थी और जनता के मनोरंजन के लिये वह नृत्य और संगीत के समारोहों का भी आयोजन करता था। खारवेल को भवन-निर्माण में भी रुचि थी। उसने एक भव्य 'महाविजय-प्रासाद' नामक राजभवन भी बनवाया था।

खारवेल के पश्चात् चेदि राजवंश के संबंध में हमें कोई सुनिश्चित बात नहीं ज्ञात होती। संभवतः उसके उत्तराधिकारी उसके राज्य की स्थिर रखने में भी अयोग्य थे जिससे शीघ्र ही साम्राज्य का अंत हो गया। [रा० ना०]

चेदि (कलचुरि) राजवंश जैजाकभुक्ति के चंदेलों के राज्य का दक्षिण में कलचुरि राजवंश का राज्य था। कलचुरि अपने को कर्ण-वीर्य अर्जुन का वंशज बतलाते थे और इस प्रकार वे वैरागिक अनुवृत्तों का दैह्य जाति की शाखा थे। इनकी राजधानी त्रिपुरी जबापुर के पास स्थित थी और इनका उल्लेख डहल-मंडल के नरेशों के रूप में आता है। बुंदेलखंड के दक्षिण का यह प्रदेश चेदि देश के नाम से भी प्रसिद्ध था इसीलिये इनके राजवंश को कभी कभी चेदि वंश भी कहा गया है।

इस वंश का प्रथम ज्ञात शासक कोकल प्रथम था जो ८५५ ई० के लगभग सिंहासन पर बैठा। उसने वैवाहिक संबंधों के द्वारा अपनी शक्ति बढ़ाई। उसका विवाह नट्टा नाम की एक चंदेल राजकुमारी से हुआ था और उसने अपनी पुत्री का विवाह राष्ट्रकूट नरेश कृष्ण द्वितीय के साथ किया था। इस युग की अव्यवस्थित राजनीतिक स्थिति में उसने अपना प्रभाव बढ़ाने के लिये कई युद्ध किए। उसने प्रतिहार नरेश भोज प्रथम और उसके सामंत कलचुरि शंकरगण, ग्रहिन हर्षराज और चारुमान मूवक द्वितीय को पराजित किया। कोकल के लिये कहा गया है कि उसने इन शासकों के कोष का हरण किया और उन्हें संभवतः फिर आक्रमण न करने के आश्वासन के रूप में भय से मुक्ति दी। इन्हीं युद्धों के संबंध में उसने राजस्थान में तुर्कों को पराजित किया जो संभवतः

सिध के भरव प्रांतपाल के सैनिक थे। उसने बंग पर भी इसी प्रकार का आक्रमण किया था। अपने शासनकाल के उत्तरार्द्ध में उसने राष्ट्रकूट नरेश कृष्ण द्वितीय को पराजित करके उत्तरी कोंकण पर आक्रमण किया था किंतु अंत में उसने राष्ट्रकूटों के साथ संधि कर ली थी। इन युद्धों से कलचुरि राज्य की सीमाओं में कोई वृद्धि नहीं हुई। कोकल के १८ पुत्र थे जिनमें से १७ को उसने पृथक् पृथक् मंडलों का शासक नियुक्त किया; ज्येष्ठ पुत्र शंकरगण उसके बाद सिंहासन पर बैठा। इन १७ पुत्रों में से एक ने दक्षिण कोशल में कलचुरि राजवंश की एक नई शाखा की स्थापना की जिसकी राजधानी पहले तुम्माण और बाद में तृतीय नरेश रत्नराज द्वारा स्थापित रत्नपुर थी। इस शाखा में नौ शासक हुए जिन्होंने १२वीं शताब्दी के अंत तक राज्य किया।

शंकरगण ने कोशल के सोमवंशी नरेश से पांडि छीन लिया। पूर्वोक्त चालुक्य विजयादित्य तृतीय के आक्रमण के विरुद्ध वह राष्ट्रकूट कृष्ण द्वितीय की सहायता के लिये गया किंतु उसके पक्ष को पूर्ण सफलता नहीं मिली। उसने अपनी पुत्री लक्ष्मी का विवाह कृष्ण द्वितीय के पुत्र जगन्तुंग के साथ किया था जिसका पुत्र इंद्र तृतीय था। इंद्र तृतीय का विवाह शंकरगण के छोटे भाई अर्जुन की पौत्री से हुआ था।

शंकरगण के बाद पहले उसका ज्येष्ठ पुत्र चालहर्ष और फिर कनिष्ठ पुत्र युवराज प्रथम केवलवर्ष सिंहासन पर बैठा। युवराज (दसवीं शताब्दी का द्वितीय चरण) ने गौड़ और कलिंग पर आक्रमण किया था। किंतु अपने राज्यकाल के अंत समय में उसे स्वयं आक्रमणों का सामना करना पड़ा और चंदेल नरेश गणेशदेव के हाथों पराजित होना पड़ा। राष्ट्रकूट नरेश कृष्ण तृतीय युवराज का दोहित्र था और स्वयं उसकी पत्नी भी कलचुरि वंश की थी। उसने अपने पिता के राज्यकाल में ही एक बार कालंजर पर आक्रमण किया था। सिंहासन पर बैठने के बाद उसने मैथिल के प्रदेश पर अधिकार कर लिया था किंतु शीघ्र ही युवराज को राष्ट्रकूटों को भगाने में सफलता मिली। कश्मीर और हिमालय तक उसके आक्रमण की बात अतिशयोक्ति लगती है।

युवराज के पुत्र लक्ष्मणराज (१०वीं शताब्दी का तृतीय चरण) ने पूर्व में बंगाल, भोज और कोसल पर आक्रमण किया। परिवर्तन में वह लाट के सामंत शासक और गुर्जर नरेश (संभवतः चालुक्य वंश का मूलराज प्रथम) को पराजित करके सीमाना तक पहुँचा था। उसकी कश्मीर और पाल्य की विजय का उत्तोल संदिग्ध मालूम होता है। उसने अपनी पुत्री वात्सल्य की विवाह चालुक्य नरेश विक्रमादित्य चतुर्थ से किया था जिसका पुत्र तैल द्वितीय था।

लक्ष्मणराज के दोनों पुत्रों शंकरगण और युवराज द्वितीय ने नेत्रिक अराह का अनाद था। युवराज द्वितीय के समय तैल द्वितीय ने भी वेदि देश पर आक्रमण किए। भोज परमार ने तो कुछ समय के लिये त्रिपुरी पर ही अधिकार कर लिया था। युवराज की कार्यरता के कारण राज्य के प्रमुख मंत्रियों ने उसके पुत्र काकल द्वितीय को सिंहासन पर बैठाया। कोकल के समय में कलचुरि लोगों को अपनी लुप्त प्रतिष्ठा फिर से प्राप्त हुई। उसने गुर्जर देश के शासक को पराजित किया। उसे कुंजल के नरेश (चालुक्य सत्याश्रय) पर भी विजय प्राप्त हुई। उसने गौड़ पर भी आक्रमण किया था।

कोकल के पुत्र विक्रमादित्य उपाधिधारी गंगेदेव के समय में वेदि लोगों ने उत्तरी भारत पर अपनी सार्वभौम सत्ता स्थापित

करने की ओर चरण बढ़ाए। उसका राज्यकाल १०११ ई० के कुछ वर्ष पूर्व से १०४१ ई० तक था। भोज परमार और राजेंद्र चौहान के साथ जो उसने चालुक्य राज्य पर आक्रमण किया उसमें वह असफल रहा। अपने कोसल पर आक्रमण किया और उत्कल की जीतता हुआ वह समुद्र तट तक पहुँच गया। संभवतः इसी विजय के उपलक्ष्य में उसने त्रिकलिगाधिपति का विरुद्ध धारण किया। भोज परमार और विजयपाल चंदेल के कारण उसकी साम्राज्य-प्रसार की नीति असफल हो गई। उत्तर-पूर्व की ओर उसने बनारस पर अधिकार कर लिया और अंत तक सफल आक्रमण किया किंतु मगध प्रथम तोरमुनि (निर्गुण) का वह अपने राज्य में नहीं मिला पाया। १०३४ ई० में पंजाब के गुर्जर महमूद नियालिगीन ने बनारस पर आक्रमण कर उसे लूटा। गंगेदेव ने भी कीर (कांगड़ा) पर, जो मुसलमानों के अधिकार में था, आक्रमण किया था।

गंगेदेव का पुत्र लक्ष्मीकण्ठ अथवा कण्ठ कलचुरि वंश का सबसे शक्तिशाली शासक था और उसकी गणना प्राचीन भारतीय इतिहास के महान् विजेताओं में होती है। उसने प्रयाग पर अपना अधिकार कर लिया और विजय करता हुआ वह कीर देश तक पहुँचा था। उसने पाल राज्य पर दो बार आक्रमण किया किंतु अंत में उसने अपने सपि की ओर विग्रह पाज तृतीय के साथ अपनी पुत्री यौवनयो का विवाह किया। राजा के ऊपर भी कुछ समय तक उसका अधिकार रहा। उसने बंग को भी जीता किंतु अंत में अपने बंग के शासक जगन्मन के साथ संधि स्थापित की और उसके साथ अपनी पुत्री वीरयो का विवाह कर दिया। उसने ओड़ और कलिंग को भी विजय की। उसने काशी पर भी आक्रमण किया था और पल्लव, कुंग, मुरल और अन्य लोगों को पराजित किया था। कुंजल का नरेश जो उसके हाथों पराजित हुआ, सदा ही सन्निधर प्रथम चालुक्य था। १०५१ ई० के बाद उसने जगन्मन पंदा को पराजित किया किंतु कुंदेलखंड पर उसका अधिकार प्रथम समय तक नहीं बना रह सका। उसने मानव के उत्तर-पश्चिम में स्थित हूणमंडल पर भी आक्रमण किया था। भीम प्रथम चालुक्य के साथ साथ उसने भोज परमार के राज्य की विजय की किंतु चालुक्य के हस्तक्षेप के कारण उसे विजित प्रदेश का अधिकार छोड़ना पड़ा। बाद में भीम ने कलह उत्पन्न होने पर डाहल पर आक्रमण कर कर्ण को पराजित किया था।

१०७२ ई० में वृद्धाधिरा से अशक्त लक्ष्मीकण्ठ ने सिंहासन अपने पुत्र यशकण्ठ को दे दिया। यशकण्ठ ने चंगारण्य (चंगारण्य, उत्तरा-विहार) और मगध देश पर आक्रमण किया था किंतु उसका शासनकाल के अन्तिम समय जयसिंह चालुक्य, लक्ष्मदेव परमार और सत्यश्रय वर्मन चंदेल के आक्रमणों के कारण वेदि राज्य की शक्ति क्षीण हो गई। चंदेल गहड़वाल ने प्रयाग और बनारस पर अपना अधिकार कर लिया। लक्ष्म-वर्मन चंदेल ने उसके पुत्र यशकण्ठ को पराजित किया था। यशकण्ठ के कनिष्ठ पुत्र जयसिंह ने कुमारपाल चालुक्य, विजयल कलचुरि और सुसरज मलिक के आक्रमणों का सफल सामना किया। जयसिंह के पुत्र विजयसिंह का डाहल पर १२११ ई० तक अधिकार बना रहा। किंतु १२१२ ई० में त्रैलोक्यवर्मन चंदेल ने ये प्रदेश जीत लिए। इसके बाद इस वंश का इतिहास में कोई निह नहीं मिलता। [ल० ग०]

वेदि (कलचुरि) राज्य में सांस्कृतिक दशा : कर्ण, यशकण्ठ और जयसिंह ने सम्राट् की प्रचलित उपाधियों के अतिरिक्त अश्वपति, गजपति, नरपति, और राजन्याधिपति की उपाधियाँ धारण की। कोकल प्रथम के द्वारा अपने १७ पुत्रों को राज्य के मंडलों में नियुक्ति

चेदि राज्य के शासन में राजवंश के व्यक्तियों को महत्वपूर्ण स्थान देने के चलन का उदाहरण है राज्य को राजवंश का सामूहिक अधिकार माना जाता था। राज्य में महाराज के बाद युवराज अथवा महाराजपुत्र का स्थान था। महारानियाँ भी राज्यकार्य में महत्वपूर्ण स्थान रखती थीं। मंत्रिपुत्रों के अतिरिक्त अभिलेखाँ में महामंत्रिन्, महामात्य, महा-साधिविग्रहिक, महाधर्माधिकरण, महापुरोहित, महासपटलिक, महा-प्रतीहार, महामामंत और महाप्रमातृ के उल्लेख मिलते हैं। मंत्रियों का राज्य में अत्यधिक प्रभाव था कभी कभी वे सिंहासन के निम्ने राज्य परिवार में वे उचित व्यक्ति का निर्धारण करते थे। राजपुत्र का भी राज्य के कार्यों में गौरवपूर्ण महत्व था। सेना के अधिकारियों में महामेनापति के अतिरिक्त महारथमाधनिक का उल्लेख आया है जो सेना में अरवारोद्वियों के महत्व का परिचायक है। कुछ अन्य अधिकारियों के नाम हैं : धर्मप्रधान, दशमूलिक, प्रमत्तवार, दुष्टसाधक, महादानिक, महा-भांडगारिक, महाकराणक और महाकोटपाल। नगर का प्रमुख पुर प्रधान कहलाता था। पद वंशगत नहीं थे, यद्यपि व्यवहार में किसी अधिकारी के वंशजों को राज्य में घानी योग्यता के कारण विभिन्न पदों पर नियुक्त किया जाता था। धर्माधिकरण के साथ एक पंचकुल (समिति) संयुक्त होता था। संभवतः ऐसी समितियाँ अन्य विभागों के साथ भी संयुक्त हैं। राज्य के भागों के नामों में मंडल और पटाला का उल्लेख अधिक था। चेदि राजाओं का अपने सामंतों पर प्रभावपूर्ण नियंत्रण था। राज्य-करों को सूची में पट्टिनादाय और दुस्साध्यादाय उल्लेखनीय हैं, ये संभवतः इन्हीं नामों के अधिकारियों के वेतन के रूप में एकत्रित किए जाते थे। इसी प्रकार घट्टपति और तरगति भी कर उगाहते थे। शौलिक शूलक एकत्रित करनेवाला अधिकारी था। विपयादानिक भी कर एकत्रित करनेवाला अधिकारी था। विक्रय के लिये वस्तुएँ मंडिका में आती थीं जहाँ उनपर कर लगाया जाता था।

ब्राह्मणों में सबर्ण विवाह का हो चलन था किंतु अनुलोम विवाह अज्ञात नहीं थे। कुछ वंश क्षत्रियों के कर्म भी करते थे। कायस्थ भी समाज के महत्वपूर्ण धर्म थे। कलचुरि नरेश कर्ण ने दूण राजकुमारी आवल्लदेवी से विवाह किया था, उसा को संतान यशःकर्ण था। बहु-विवाह का प्रचलन अब कुलों में विशेष रूप से था। सत्तो का प्रचलन था किंतु स्त्रियाँ इनके लिये बाध्य नहीं थी। संयुक्त-परिवार-व्यवस्था के कई प्रमाण मिलते हैं। ध्वजसाय और उद्योग श्रेणियों के रूप में संगठित थे। गाप को इकाइयों में छागो, खंडी, गाणी, घटो, भरक इत्यादि के नाम मिलते हैं। गणेशदेव ने बड़ी हुई देवी की शीरी के सिके चलाए। ये ताम्रो घातुओं में उपलब्ध हैं। यह शैली उत्तरी भारत को एक प्रमुख शैली बन गई और कई राजवंशों ने इसका अनुकरण किया।

धर्म के क्षेत्र में सामान्य प्रवृत्ति समन्वयवादी और उदार थी। ब्रह्मा, विष्णु और गुरु को समान पूजा होती थी। विष्णु के अवतारों में कृष्ण के स्थान पर बलराम ही अंकित किए जाते थे। शिणु की पूजा का अत्यधिक प्रचलन था किंतु शिव-पूजा उसने भी अधिक जनप्रिय थी। चेदि राजवंश के देवता भी शिव थे। युवराज देव प्रथम के समय में शैवधर्म का महत्व बढ़ा। उसने मल्लपुर शाखा के कई शैव आचार्यों को चेदि देश में बुलाकर बसाया और शैव मंदिरों और मठों का निर्माण किया। कुछ शैव आचार्यों राजपुत्र के रूप में राज्य के राजनीतिक जीवन में महत्व रखते थे। गोलकी मठ में ६४ योगिनियों और गणपति की मूर्तियाँ थीं। वह मठ दूर दूर के विद्वानों और धार्मिकों के आकर्षण का केंद्र

था और उसकी शालाएँ भी कई स्थानों में स्थापित हुई थीं। ये मठ शिक्षा के केंद्र थे। इनमें जनकल्लाल के लिये सत्र तो थे ही, इनके साथ व्याख्यानशालाओं का भी उल्लेख आता है। गणेश, कार्तिकेय, शंभिका, सूर्य और रेवंत की मूर्तियाँ उपलब्ध होती हैं। बौद्ध और जैन धर्म भी समृद्ध दशा में थे।

चेदि नरेश दूर दूर के ब्राह्मणों को बुलाकर उनके अप्रहार अथवा ब्रह्मस्त्व स्थापित करते थे। इस राजवंश के नरेश स्वयं विद्वान् थे। मायुराज ने उदातराचव नाम के एक नाटक और संभवतः किसी एक काव्य की भी रचना की थी। भीमट ने पाँच नाटक रचे जिनमें स्वप्न-दशानन सर्वश्रेष्ठ था। शंकरगण के कुछ श्लोक सुभावित ग्रंथों में मिलते हैं। राजशेखर के पूर्वजों में अकालजलद, मुरानंद, तरल और कविराज चेदि राजाओं से ही संबंधित थे। राजशेखर ने भी कन्नोज जाने से पूर्व ही छः प्रबलों की रचना की थी और बालकवि की उपाधि प्राप्त की थी। युवराजदेव प्रथम के शासनकाल में वह फिर त्रिपुरी लौटा जहाँ उसने विद्वशालंजिका और काव्यमीमांसा की रचना की। कर्ण का दरबार कवियों के लिये प्रसिद्ध था। विद्यागति और गंगाधर के अतिरिक्त वल्लण, कर्पूर और नाविराज भी उसी के दरबार में थे। बिल्हण भी उसके दरबार में आया था। कर्ण के दरबार में प्रायः समस्त्यपूरण की प्रतियोगिता होती थी। कर्ण ने प्राकृत के कवियों को भी प्रोत्साहन दिया था।

कलचुरि नरेशों ने, विशेष रूप से युवराजदेव प्रथम, लक्ष्मणराज द्वितीय और कर्ण ने, चेदि देश में अनेक भव्य मंदिर बनवाए। इनके उदाहरण पर कई मंत्रियों और सेनानायकों ने भी शिव के मंदिर निर्मित किए। इनमें से अधिकांश की विशेषता उनका वृत्ताकार गर्भगृह है। इनकी मूर्तियों की कला पर स्थानीय जन का प्रभाव स्पष्ट है। ये मूर्तिकलक विषय की अधिकता और भीड़ से बोभिल से लगे हैं।

सं० सं०—वायुदेव विष्णु मिरासी : इंसक्रिप्शंस प्रांव दि कलचुरि-चेदि भा; भा०० डो० बनजी : दि हेबयावा आंव त्रिपुरी पैड देयर मान्युमेंट्स।

[सं० गो०]

चेनारायपाटन नगर, मैसूर राज्य के हुसन जिले में बेंगलूर से दक्षिण-पूर्व ३५ मील की दूरी पर बेंगलूर से मैसूर जानेवाली रेलवे लाइन पर स्थित है। यह नगर आसपास के क्षेत्रों का व्यापारिक केंद्र है। यहाँ विशेषकर नापस तथा तेलहन की मंडी है। इसकी जनसंख्या ६, ६१३ (१९६१) है। [सं० सि०]

चेन्नगिरि स्थिति : १४ १' उ० अ० तथा ७५° ५६' पू० दे०। नगर मैसूर राज्य के शिवमोगा (Shimoga) नगर से करीब ५३ मील दूर उत्तर में बांगोपुर-चित्रदुर्ग-सड़क पर स्थित है। यहाँ चेन्नगिरि तालुके के प्रधान कार्यालय भी हैं। इसकी जनसंख्या ७, ८६२ (१९६१) है। [सं० सि०]

चेबियाट पहाड़ियाँ (Chebiot Hills) स्थिति : ५५° २८' उ० अ० तथा २° ८' पू० दे०। चेबियाट पहाड़ियाँ इंग्लैंड और स्कॉटलैंड की सीमा पर उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम में फैली हुई हैं। ये श्रेणियाँ प्राचीन गिस्ट, लाल बलुआ पत्थर, ग्रेनाइट तथा अन्य प्रकार की कड़ी चट्टानों से निर्मित हैं। नावा द्वारा निर्मित चट्टानें भी इस श्रेणी में विद्यमान हैं। प्रत्येक स्थान पर इन पहाड़ियों की ऊँचाई समान नहीं है।

इसकी न्यूनतम ऊँचाई १,६०० फुट तथा अधिकतम ऊँचाई २,६७६ फुट है। अधिकतम ऊँचाई चेबियाट थेली में मिलती है जो मुख्यतया ग्रेनाइट से बनी हुई है, और जिसपर 'पीट' (peat) का जमाव है। इन थेलियों की ढाल दक्षिण और उत्तर को और अधिक है। संपूर्ण पहाड़ी क्षेत्र दुर्गो भावि के भग्नावशेषों से भरा हुआ है जिनसे इंग्लैंड तथा स्कॉटलैंड में होनेवाले प्राचीन युद्धों का स्मरण हो आता है। [उ० सि०]

चेम्सफोर्ड, फ्रेडरिक जान नैपियर थिसाइज़र (जन्म १२ अगस्त, १८८६—मृत्यु २ अप्रैल, १९३३, लंदन, उपाधि-प्रथम विस्का-सैंट) चाक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के एक प्रतिभावान् स्नातक और स्थापितनामा ब्रिटिश प्रशासक थे। भारत के वाइसराय (१९१६-२१) बनने के पूर्व आप क्रमशः क्वींसलैंड (१९०५-१९०६) और न्यू साउथवेल्स (१९०६-१३) में सफल गवर्नर रह चुके थे। भारतवर्ष में आपने 'भाटियू चेम्सफोर्ड सुधारों' (१९१८) को कार्यान्वित किया। उनका बहिष्कार करनेवाले कांग्रेसियों, 'स्वतंत्रता की राष्ट्रीय मर्ग, सत्याग्रह और खिलाफत आंदोलन की कुचलने के लिये आपने रीलेट ऐक्ट (१९ मार्च, १९१९) लागू किया। फलतः पंजाब में जलियावाला बाग के लोमहर्षक हत्याकांड और उत्पीड़क दमन नीति से शुद्ध जनता का रोष गांधी जी के असहयोग आंदोलन में प्रकट हुआ। 'खिलाफत' की गैंगबल देनेवाले अफगान अमीर से कटू होकर दंडस्वरूप चेम्सफोर्ड ने उसको सरकारी सहायता और भारत से राज्याज आयात करने की सुविधा बंद कर दी। नेवानिष्ठ होने पर ब्रिटिश सरकार ने आपका उच्च उपाधियाँ देकर संगानित किया। चेम्सफोर्ड ने मजदूर मंत्रिमंडल में एंडमिस्ट्री के प्रथम 'लाई' (१९२४) और न्यूसाउथवेल्स के एजेंट जनरल (१९२६-२८) के रूप में भी कार्य किए। [शि० गो० ना०]

चेय्यूर मद्रास राज्य के चंगलपट्टु जिले में बंगाल की खाड़ी के कारो-मंडल के किनारे पर स्थित है। नगर के पूर्व में नमक बनाने का कार्य होता है। बकिधम नहर नगर के निकट से जाती है। इस नगर की जनसंख्या ६,६२६ (१९६१) है। [उ० सि०]

चेर केरल का प्राचीन नाम था। उसमें प्राधुनिक त्रावणकोर, कोचीन, मलाबार, कोयंबतूर और सलेम (दक्षिणी) जिलों के प्रदेश सम्मिलित थे। दक्षिण अथवा समिल कहलानेवाले पांड्य, चोल और चेर नाम के तीन क्षेत्र दक्षिण भारत की सर्वप्रथम राजनीतिक शक्तियों के रूप में दिखाई देते हैं। अत्यंत प्रारंभिक चेर राजाओं को बानवार जाति का कहा गया है। अशोक ने अपने साम्राज्य के बाह्य दक्षिण को और के जिन देशों में धर्मप्रचार के लिये अपने महापात्य भेजे थे, उनमें एक था वंदनपुत्र अशोक चेर (दक्षिण तिलानिलेख द्वितीय और त्रयोदश)। संगम युग (लगभग १०० ई० से २५० ई० तक) का सबसे पहला चेर शासक था उदियंजेराल (१२० ई०) जिसे संगम साहित्य में बहुत बड़ा विजेता कहा गया है। उसे अथवा उसके वंश को महाभारत की घटनाओं से जोड़ा गया है। उसका पुत्र नेटुंराल आदन भी शक्तिशाली था। उसने कुछ यवन (रोमक) व्यापारियों को बलान् रोककर यवन वसूल किया, अपने सात समकालिक राजाओं पर विजय प्राप्त की और अधिराज (इमयवर्चन) की उपाधि धारण की। उसका छोटा भाई कुट्टुवन भी बड़ा भारी विजेता था, जिसने अपनी विजयों द्वारा चेर राज्य की सीमा को पश्चिमो पयोधि से

पूर्वी पयोधि तक फैला दिया। आदन के पुत्र शेंदुटुवन के अनेक विवरण सुप्रसिद्ध संगम कवि परणुर की कविताओं में मिलते हैं। वह एक कुशल अश्वारोही था तथा उसके पास संभवतः एक जलवेड़ा भी था। इस वंश के कुड्डकी इरंजेराल इरुपोडई (१६० ई०) ने चोलों और पांड्यों से युद्ध कर कई दुर्गों को जीता तथा उनकी धन-संपत्ति भी लूटी। किंतु उसके बाद के मांदरजेराल इरुपोडई नामक एक राजा को (२१० ई०) पांड्यों से मुंह की खानो पड़ी। इन चेर राजाओं की राजधानी वेंगि थी, जिसके प्राधुनिक स्थान की ठीक ठीक पहचान कर सकना कठिन है। विद्वानों में इस विषय पर बड़ा मतभेद है। आदन उदियंजेराल का वंश कौटिल्य अथशास्त्र में वर्णित कुलसंघ का एक उदाहरण माना जाता है। कुलसंघ में एक राजा मान का नहीं अतः राजपरिवार के सभी सदस्यों का राज्य पर प्रागम होता है।

तीसरी शती के मध्य में आगे लगभग ३०० वर्षों का चेर इतिहास अज्ञात है। पेरुमाल उपाधिधारी जिन राजाओं ने वहाँ शासन किया, वे भी चेर के निवासो नहीं, अपितु बाहरी थे। सातवीं आठवीं शती के प्रथम चरण में पांड्यों ने चेर के कोंगु प्रदेश पर अधिकार कर लिया। अन्य चेर प्रदेशों पर भी उनके तथा अन्य समकालिक शक्तियों के आक्रमण होते रहे। चेर राजाओं ने पल्लवों से मित्रता कर ली और इस प्रकार अपने को पांड्यों से बचाने की कोशिश की। आठवीं नवीं शती का चेर राजा चेरमान् पेरुमाल अत्यंत धर्मसाहस्य और कदाचित् सर्वधर्मोपासक था। अनेक विद्वानों के मत में उसके शासनकाल के अंत के साथ कोल्लम अथवा मलयालम् संवत् का प्रारंभ हुआ (८२८-२५ ई०)। उसके समय में अरबी मुसलमानों ने मलाबार के तटों पर अपनी बस्तियाँ बना लीं और वहाँ की स्त्रियों से विवाह भी किया, जिसे मोपला लोगों की उत्पत्ति हुई। चेरमान् पेरुमाल स्वयं भी लेखक और कवि था। उसके समकालिक लेखकों में प्रसिद्ध थे शंकराचार्य, जो भारयोग्य धर्म और दर्शन के इतिहास में सर्वदा अमर रहेंगे। पेरुमाल ने अपने मरने के पूर्व संभवतः अपना राज्य अपने सभी संबंधियों में बाँट दिया था। नवीं शती के अंत में चेर शासक स्थाणुरवि ने चोलराज आदित्य के पुत्र परातक से अपनी पुत्री का विवाह कर चोलों से मित्रता कर ली। स्थाणुरवि का पुत्र था विजयरागदेव। उसके वंशजों में आत्क रविवर्मा (१०७७-११०६) प्रसिद्ध हुआ। किंतु राजराज प्रथम और उसके उत्तराधिकारी चोलों ने चेर का अधिकंश भाग जीत लिया। मदुरा के पांड्यों की भी उससे दृष्टि थी। आगे रविवर्मा कुलशेखर नामक एक चेर राजा ने थोड़े समय के लिये अपने वंश की खोई हुई कुछ शक्ति पुनः अर्जित कर ली, पांड्य-मल्लव क्षेत्रों को रौंदा तथा अपने का सम्राट् कहा। वह एक कुशल शासक और विद्वानों का आश्रयदाता था। कोल्लम् (निवलां) उसकी राजधानी थी।

मध्ययुग और उसके बाद का चेर इतिहास बहुत स्पष्ट नहीं है। कालांतर में वह पुतंगली, अन्य योरोपीय आक्रमणकारियों, ईसाई धर्म-प्रचारकों और भारतीय रजवाड़ों की आपसी प्रतिस्पर्धा का विषय बन गया। अंग्रेजी युग में त्रावणकोर और कोचीन जैसे देशो राज्य बचे तो रहे किंतु उनके पास आगे कोई स्वतंत्र राजनीतिक शक्ति नहीं थी।

विद्या और साहित्य की सेवा में चेर देश के नमूंदरी ग्राहण परंपरा प्रचली थी। उनमें यह प्रथा थी कि केवल जेठा भाई विवाह कर घरबार की चिंता करता था। शेष सभी छोटे भाई पारिवारिक चिंताओं से मुक्त होकर साधारण जनता में विद्या का प्रचार और स्वयं विद्याध्ययन में लगे

रहते थे। आर्यवंशी कुरुनंदवक्त्र (नवीं शती) नामक वहाँ के शासक ने वैदिक विद्याओं के प्रचार के लिये एक विद्यालय और छात्रावास की स्थापना हेतु एक निधि स्थापित की थी। वह विद्यालय दक्षिणी त्रावण-कोर में पाथियशेखरपुरम् के एक विष्णुमंदिर में लगता था। वास्तव में उस क्षेत्र के सभी मठ और सत्र अपने अपने ढंग से पुस्तकों का काम करते थे।

मं० शं० — नीलकण्ठ शास्त्री : प. हिस्ट्री ऑफ साउथ इंडिया; दि एज ऑफ इंपीरियल कन्नौट, भा० विद्याभवन। [वि० पा०]

सांस्कृतिक दृष्टा — तामिल साहित्य के इतिहास में तृतीय संगम की रचनाओं में से एतुयाके में घाठ संग्रह हैं। इनमें चौथे संग्रह पदितु-पात्तु में दस-दस पद्यालो दस कविताएँ थीं। इन कविताओं में से पहली और घाठरी उपलब्ध नहीं है। शेष घाठ कविताएँ चेर राजाओं के युद्धों और गुणों से संबंधित हैं। इनसे चेर राज्य में तमिल संस्कृति की कई विशेषताओं का ज्ञान होता है।

वंगमन राजतंत्र ही राज्य का प्रचलित स्वरूप था। उस काल में कुछ छोटे सामंत शासक भी थे जो परिस्थिति के अनुसार प्रमुख राज्यों की अधीनता स्वीकार करते या उनसे युद्ध करते थे। राज्य को वंश की पारिवारिक संगति माना जाता था जिसमें वंश के सभी व्यक्ति पुरुष भाग लेते थे। एक स्थान पर कहा गया है कि सप्ताह राजा का अनुकरण करता और प्रजा के म हाथों में राजा की छाया बढ़ती है। राजा का कर्तव्य है कि प्रजा के जीवन को सुखमय बनाकर उन्हें बाहर जाकर बसंत से गेहे और निमित्त देश की प्रजा को पुनर्वासित करे। शामक के लिये विजिगीषु का आदेश था। सात राजाओं पर विजय एक उच्च पद था जिसके सूचक के रूप में विजित राजाओं के मुकुट की माला धारण की जाती थी। विशेष शक्तिशाली राजाओं के लिये विजिजय के द्वारा चक्रवर्ती का पद प्राप्त करना का आदेश था। युद्धकला में दुर्गों का विशेष महत्व था। दुर्गों की प्राचीर, जगह द्वार और पर्वतदुर्ग तथा समुद्रदुर्ग आदि कई प्रकार के दुर्गों का उल्लेख मिलता है। नौनिकों के शरीर के लिये व्यायाम के पाठ्यालय होते थे। युद्ध के नगाड़ों की पूजा की जाती थी। उस समय यह विश्वास था कि युद्ध में मरे सैनिकों को वीरस्वर्ग प्राप्त होता है। लोगों को स्तुतियों में पत्थर गाड़ने और उनकी पूजा करने का चलन था। युद्ध में शूरता के आदर्शों के संबंध में कई नियम और विश्वास प्रचलित थे। तानिकांश भद्ररत्न और पुष्पा की माला पहनने का विशिष्ट चलन था। राज्य का तोषाकृत भी संगठित था।

सांस्कृतिक जीवन की प्रमुख विशेषता उसका मिथुन स्वरूप थी जिसमें तामिल और आर्य दोनों ही तत्व वर्तमान थे। तामिल कवियों को आर्य परंपरा के अनुवृत्तों और दार्शनिक तथा धार्मिक विचारों का ज्ञान था। ऋणधर्म के विचार का भी उल्लेख मिलता है। इसी प्रकार संस्कृत के कविसमयाचार नृपतिशैली की कुछ रूढ़ियों का भी उपयोग दिखलाई पड़ता है।

कवियों ने भूमि की उर्वरा शक्ति के गुण गान गाए हैं। चेर देश अपनी भैंस, भिंध, हत्ती और मूयवान् पक्षियों के लिये प्रसिद्ध था। संभवतः प्रतिमान का वर्णन ही गाने की स्त्री को इस प्रदेश में आरंभ किया था। चमरशुभ्रों में स सिंह के दो उल्लेख हैं, किंतु संभवतः चेर काल में इसका कोई निजी ज्ञान नहीं था। उल्लेख है कि रेशम और उन आभूषण कलाई के बनते थे (नूलाचकलिंगम्)। धार्मिक जीवन में विद्वान्मय का अत्यधिक उपयोग होता था। चेर देश में, पूर्वी तट की

तुलना में, अधिक बंदरगाह थे जिनका रोम के व्यापारियों से अधिक गहरा संबंध था। मुशिरि प्रमुख बंदरगाह था जहाँ बवन व्यापारी सोने से लदे अपने बड़े जहाजों में घाते थे और विनिमय में प्राप्त मिर्च और समुद्र तथा पर्वतों की दुर्लभ उर्जों के साथ लौटते थे। पुरानापुर में धान के बदले मछली और मिर्च को गाँठों के विक्रय का और बड़े जहाजों से छोटे जहाजों पर सामान सादने का वर्णन है। अन्य प्रसिद्ध बंदरगाहों में बंदर और कोट्टमण्ण के नाम उल्लेखनीय हैं। जहाजों की मरम्मत में निपुण कारीगरों का उल्लेख मिलता है। रोम के साथ चेर देश के इस लाभकारी व्यापार संबंध की पुष्टि पेरिप्लस और अधिक संख्या में देश में उपलब्ध हुई चाँदी तथा सोने की रोम की मुद्राओं से होती है।

उच्च वर्ग की स्त्रियाँ कंकुकि पहनती थीं और केशों में लेप करती थीं। केश को पाँच धेड़ियों में बाँटने का चलन था। स्त्रियों को समाज में पर्याप्त स्वतंत्रता प्राप्त थी। विधवाओं को दशा दुरी थी। सती का प्रचलन विशेष रूप से उच्च और सैनिक वर्गों में था। केशकर्तन करने के लिये कैंचियों का उल्लेख मिलता है। घड़ों में रत्नां ताड़ों और हरी बोलतों में आयात हुई शराब के कई उल्लेख मिलते हैं। इनका स्वाद सुधारने के लिये इनमें कभी कभी भद्ररत्न मिला दिया जाता था। ब्राह्मण मांस और ताड़ों का सेवन करते थे। गोष्प की तपन से बचने के लिये राजा अपने मित्रों और संबंधियों के साथ नदी के तट पर कुंशों की शरण लेते थे।

इस साहित्य से उपलब्ध सामाजिक व्यवस्था का चित्र संतुलन, संतोंप और सुख का है। नृत्य और संगीत जनजीवन के महत्वपूर्ण अंग थे। अपनी वीणा (वान), ढोल (पदने) और अन्य वाद्यों के साथ नर्तकों के दल नियंत्रण करते थे। नर्तकियों (विलि) के नृत्यों का आवाहन रात्रि को लोगों के प्रकाश में होता था। नर्तक गीत के भावों के अनुरूप भववा कभी ताज के लिये आने हाथों का हिलाते थे। तुण्णों और अल्लियम् नृत्यों में स्त्री और पुरुष दोनों भाग लेते थे।

धार्मिक और नैतिक जीवन में यद्यपि उत्तर भारत का प्रभाव स्पष्ट है, तथापि उसमें समाज के विभिन्न वर्गों के पृथक् उत्पत्तिवाले कई तत्व संमिश्रित मिलते हैं। वैदिक यज्ञों का पूर्ण प्रभाव दिखलाई पड़ता है। राजाओं और सामंतों के द्वारा अनेक यज्ञों के अनुष्ठान का उल्लेख आता है। ब्राह्मण ग्रन्थ वर्ण में तीनों प्रकार की अग्नि का प्रतिस्थापन करने पर और नियमित रूप से देवताओं का यज्ञ और अतिथि का आगमन में सत्कार करते थे। ब्राह्मणों को दान सदैव जल के अर्पण के साथ दिया जाता था। अन्य धर्मों को तुलना में ब्राह्मण धर्म का अत्यधिक प्रसार था। कई देवी-देवताओं की पूजा के उल्लेख मिलते हैं। विष्णु की पूजा में तुलसीत्रय, घंट और अन्य उपकरणों का उल्लेख आता है। विष्णु की अनुकंपा प्राप्त करने के लिये उनके आसक्त उनके मंदिर में उपवास करते थे। कालि से सुप्रसिद्ध की उपाति और उनके गोप के कृत्य विशेष रूप से असुर शूर का अंत कवियों के प्रिय विषय थे। रंगुट्टुवन के लिये कहा जाता है कि उसने पत्तिनि संस्कार को प्रचारित किया जिसमें कारणिक की आदर्श पत्नी के रूप में पूजा होती थी। शिशु में विशेष गुणों के विकास के लिये उसके जन्म से पूर्व कुछ धार्मिक अनुष्ठान और कृत्य किए जाते थे। शवों को जलाने और विशेष वर्णों में गाड़ने का प्रचलन था। अधिकांश कविताओं में जीवन के भौतिक सुखों के उपभोग का आशावादी दृष्टिकोण दिखलाई पड़ता है। लोगों के शत्रुन, ज्योतिष और दूसरे विश्वासों के उल्लेख मिलते हैं।

इन कविताओं में कवि और उसके संरक्षक राजा के संबंध, विशेष रूप से राजा द्वारा उसे मान और उपहार के अनेक उल्लेख हैं जो प्रतिशयोक्ति की संभावना के बाद भी सिद्ध करते हैं कि साहित्य का स्रजन राज्य के संरक्षण में पल्लवित हो रहा था। कई राजा स्वयं विद्वान् थे। इस युग के प्रसिद्ध कवियों में परनर्, कपिलर्, पलै कौष्मनार और काक्कै पादिनिम्मार प्रमुख हैं। प्रसिद्ध ग्रंथ शिल्पादिकारम् के रचयिता इलंगो अडिगल को चेर नरेश शेंगुट्टुवन् का भाई कहा जाता है।

समुचित प्रमाणों के अभाव में संगम युग के अनंतर चेर साम्राज्य की सांस्कृतिक स्थिति के विषय में भी कमबद्ध इतिहास नहीं प्रस्तुत किया जा सकता। फिर भी ऐसा प्रतीत होता है कि बाद के युगों में भी पश्चिमी देशों के साथ व्यापार में इनका उल्लेखनीय भाग था। विदेशी धर्मों के प्रति सहिष्णु व्यवहार प्रारंभ से ही चेर राज्य की विशेषता रही है। ईसाई यात्री कॉस्मस ने छठी शताब्दी में बिजलन में एका वर्ष देखा था। स्थानीय जनता में से भी कुछ लोगों ने ईसाई धर्म को स्वीकार कर लिया था और उनको साम्राज्यों के द्वारा अनुदान दिए गए थे जिनमें सर्वप्रथम ७७४ ई० का है। नवीं शताब्दी में अरब मलान्नार तट पर आकर बसे और उन्होंने स्थानीय स्त्रियों से विवाह किया। इनकी संतान माणिल्ल (गोप्ता) के नाम से प्रसिद्ध हुई। चेर नरेश चेरमान् पेरुमाल के संबंध में कथा है कि उसने इस्लाम स्वीकार किया था और मक्का की यात्रा की थी जहाँ से उसने भारतीय नरेशों को मुसलमानों का आदर करने और मस्जिदें बनवाने के लिये कहा था। यहाँदियों के विषय में भी कहा जाता है कि वे पड़ोसी शताब्दी ईसवी में आए थे। चेर नरेश भास्कर रविर्मन् ने जोजेफ् रब्बन् और उसके अनुयायियों को धन में कुछ भूमि और विशेषाधिकार दिए थे। वेण्णव आत्वारों में कुलशेखर चेर देश का ही निवासी था। प्रसिद्ध दार्शनिक शंकराचार्य भी चेर के थे। केरल दक्षिणावहार संप्रदायों के केंद्र के रूप में भी प्रसिद्ध था।

केरल की स्त्रियों का केशविन्यास उस युग में प्रसिद्ध था। कुछ केरल राजकुमारों का विवाह पाण्य और चोड़ नरेशों से हुआ था। चोळ और लंका में कई अधिकारी केरल के ही थे। राजादित्य का पुत्र चतुरानन पंडित केरल का ही था। लंका में केरल के ऐदिक राजाओं ने काफी सहाय्य में रहते थे।

कुलशेखर ने महाभारत पर आधारित दो नाटक रचे—उत्ता संवरण और सुभद्रा धनंजय। रविर्मन् ने १३वीं शताब्दी में प्रद्युम्ना-भ्युदय नाटक की रचना की।

केरल में प्रचलित तमिल ही शताब्दियों ने स्वयंभू विकसित होकर मलयालम् भाषा बनी। इसने भी संस्कृत-प्रभाव को ग्रहण किया और संस्कृत-उच्चारणों को व्यक्त करने के लिये प्राचीन बड़े त्रुत्तु लिपि के स्थान पर तमिलग्रंथ पर आधारित एक नई लिपि का विकास किया। मलयालम् में प्रचलित पलैयपाट्टु नाम के लोकगीतों में से कुछ प्राचीन हैं। रामायण के युद्धकांड पर आधारित रामचरितम् का १०वीं और १३वीं शताब्दी के बीच तिरवांकुर के किसी नरेश की कृति कहा जाता है। रामकथापाट्टु की रचना इसके बाद हुई है। मलयालम् की प्रथम उल्लेख साहित्यिक रचना उरण्नीति संदेशम् (१४वीं शताब्दी) में रविर्मन् कुलशेखर का उल्लेख है। चाकिवारकुत्तु नाम के नृत्य

गीतों के कारण साहित्यिक रचनाओं को प्रोत्साहन मिला और कई चंपू ग्रंथों की रचना हुई। [ल० गो०]

चेरमान् पेरुमाल यह केरल के पेरुमाल नरेशों में अंतिम था। इसका राज्यकाल ७४२ से ८२६ ई० तक था। इसकी गणना इसके मित्र मुंदर-भूति के साथ प्रसिद्ध शैव नायनारों में होती है। एक मंदिर कथा है कि चेरमान् पेरुमाल ने इस्लाम स्वीकार कर लिया था और मक्का की यात्रा की थी जहाँ से उसने भारत के शासकों को मुसलमानों का स्वीकार करने और मस्जिद बनवाने का संदेश भेजा। लेकिन इस कथा को ऐतिहासिक सत्य नहीं माना जा सकता। वास्तव में चेरमान् पेरुमाल ने चिर्दंबरम् की यात्रा की थी। संभावना है कि ८२४-८२५ ई० में प्रारंभ होनेवाला कोल्लम घबरा मलयालम् संवत्, जिसका संबंध कुछ विद्वान् कोल्लम (क्विलन) की स्थापना से करते हैं, वास्तव में चेरमान् पेरुमाल के शासन के अंत से संबंधित था। [ल० गो०]

चेरापूँजी पश्चिमी असम में खासी और जयंतिया पहाड़ी जिने में शिलांग से २३ मील दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम प्रसिद्ध गाँव है, जो खासी पहाड़ियों की दक्षिणी ढाल पर बसा है। पड़ने यही खासी रियासत की राजधानी थी, सन् १८६४ ई० में राजधानी को यहाँ से हटाकर शिलांग में कर दिया गया। इसके पास में कापने की खानें हैं। यहाँ पर चावल, कपास और शोशम का व्यापार होता है। संसार में सबसे अधिक वर्षा होनेवाले स्थानों में इसका गणना होता है। १८६१ ई० में ६०.५" और १८७३ ई० केरल २८.३" वर्षा हुई, यहाँ की वार्षिक वर्षा का प्रोवत ४२९" है। सर्वाधिक वर्षा की दृष्टि से दूसरा महत्त्वपूर्ण स्थान हवाई द्वीप में वियाल्लेन (Vailakela) बाटी है, जहाँ की वार्षिक वर्षा का प्रोवत ४७६" है। अत्यधिक वर्षा का कारण इसकी स्थिति है; यह मैदान की ओर झुके हुए एक पठार पर बसा है, जिससे बंगाल की खाड़ी से चलनेवाला मानसून का पूरा लाभ इसे मिलता है। [क० भा० गु०]

चेरु नारन की एक प्राचीन जाति। कुछ विद्वान् इसे नागानाति के अंतर्गत मानते हैं। 'शेरिन' का मत है कि प्रसन के नागा नागपुर के आदिवासी और नागवंशीय राजपूतों से इस जाति का घनिष्ठ संबंध है। भारत के उत्तरार्ध भाग में ही हमेशा इनकी बस्तो रहें हैं। मध्ययुग में शेरशाह की इस जाति के मुखिया ने उलकना पड़ा था। अब इस जाति का कोई स्वतंत्र अस्तित्व नहीं रह गया है। मिथित वणों में यह जाति अब भी विद्यमान है।

चेरुरशेरि नंपूतिरि मलयालम् कवि। ये मनावार में पैदा हुए थे तथा उदयवर्मन् के दरबार में रहते थे जो १५वीं शताब्दी में एक छोटे से राज्य कोलत्तुनाड पर शासन करते थे। ये कृष्णगाथा के लेखक हैं। कविता में श्रीकृष्ण के विषय की उन कहानियों का वर्णन है जिनका संबंध उनके जन्म से लेकर अंत तक है। महाकाव्य का समस्त ४७ कहानियाँ श्री महाभारतवत् से ली गई हैं। चेरुरशेरि ने सभी रसों के विकास में समान रूप से ध्यान दिया है। महाकाव्य अपने माधुर्य एवं प्रसाद गुण के लिये प्रसिद्ध है। श्रीकृष्ण के बालकाल का विस्तृत निरूपण, रासक्रीड़ा एवं ऋतु इत्यादि के वर्णन पूर्णरूपेण लोकप्रिय हैं। नंपूतिरि होने के कारण विनोद स्वाभाविक था और

वह अनेक उद्धरणों में व्यक्त है। कहीं कहीं उनमें मुद्दु ब्यंग भी है। चेर्नोशेव्स्की ने अपने पूर्ववर्ती लेखकों द्वारा प्रयुक्त संस्कृत एवं तमिल छंदों का वहिष्कार किया है और अपने महाकाव्य को गाथावृत्त में लिखा है जिसे 'मंजरि' कहते हैं।

कृष्णगाथा प्रथम महाकाव्य है जिसे विशुद्ध एवं सरल मलयालम में लिखा गया है। कवि ने कविता की भाषा को बोलचाल की भाषा के निकट लाया है। सबसे प्रथम इन्होंने ही यह प्रदर्शित किया कि मलयालम भाषा में मानव भावनाओं की सूक्ष्म से सूक्ष्म बातों को व्यक्त करने की क्षमता है। उनका काव्य अलंकारों से परिपूर्ण है और वह अपने छंदों के लिये विशेष रूप से प्रशंसा के पात्र हैं। [जी० बा० तं०]

चेर्नोशेव्स्की, निकोलाई ग्राविलोविच (२४ जुलाई, १८२८-२६ अक्टूबर, १८८६) रूस के महान् विचारक, क्रांतिकारी लेखक, विद्वान् तथा प्रणालिक। आपका जन्म एक पुरोहित परिवार में सारातफ में हुआ। सन् १८५४ से 'रुब्रेमिश्निक' नामक एक समाचारपत्र में काम करते थे। आगे चलकर इन निर्देशित पथ पर यह पत्र समाजवादी क्रांति के मुक्तपत्र के रूप में परिवर्तित हो गया।

चेर्नोशेव्स्की ने कृषकों की भूमिगत पराधीनता से मुक्त करने का महान् प्रयत्न धारण कर क्रांति आंदोलन में भाग लिया। पहले आप छिपे रहे, बाद में जार सरकार ने आपको ७ जुलाई, १८६२ को बंदी बनाकर पेथ्रोपावलोव्स्की के एक दुर्ग में रखा। लगभग २० वर्षों तक साइबेरिया में निर्वासित जीवन व्यतीत किया।

आपका दार्शनिक दृष्टिकोण धर्म तथा आदर्शवाद का विरोधी रहा। आपने जड़वाद और पदार्थविद्या को बल दिया। रूस की जनता आपको इतिहास का निर्माता मानती है। इतिहास में आपके व्यक्तित्व का प्रभाव समयानुकूल था।

'कपा करना है' उपन्यास में सर्वप्रथम चेर्नोशेव्स्की ने रूसी साहित्य में पेशेवर क्रांति की रूढ़िरा की नींव डाली।

कार्ल मार्क्स तथा फ्रेडरिक एंगेल्स ने आपके लेखों को पढ़ा और आपको एक महान् विद्वान् को आदर्यता दी। व्ला० ई० लेनिन ने भी आपके लेखों की काफी सराहना की तथा आपको जनसत्ताक समाजवादियों में एक प्रमुख व्यक्ति माना। [स्ते० शी० ले०]

चेलना प्राचीन भारतीय सच्चाई विविस्तर की पत्नी। यह वैशाली के राजा जेयन की पुत्री थी। विविस्तर ने अपनी वृद्धावस्था में सुख होकर इसे ब्याहा था। विविस्तर बौद्ध धर्मावलंबी था और चेलना जैन धर्मावलंबी। कहा जाता है कि चेलना ने बुद्धिचातुर्य से विविस्तर को जैनधर्म स्वीकार करने को बाध्य कर दिया था।

चेलिनी, वेन्वेनुतो (१५००-१५७१) इटली के इस धातुकार शिल्पी का जन्म फ्लोरेंस में १ नवंबर, १५०० ई० में हुआ। अपने पिता के विरोध करने पर भी उसने कई स्थानों पर स्वतंत्र कार्य किया। इस बीच चेलिनी की बनाई सुंदर कलाकृतियों में राज रत्नपट्टी, दीपाधार, अलंकृत कलश तथा निदा और हंस आकृतिताले स्वर्णपदक उल्लेखनीय हैं। १५२० ई० में चेलिनी रोम गया जिसपर फ्रांस राजपरिवार के मुख्य पदाधिकारी शाले जूर्ने ने आक्रमण कर दिया। चेलिनी के प्रमाण से स्वर्ण उलने ही बुना का गोली मारकर पोप क्लेमेंट सप्तम के प्रति अपनी

निष्ठा व्यक्त की। वहाँ से फ्लोरेंस लौटने पर उसने अनेक पदकों का निर्माण किया जिनमें स्वर्ण पदक पर उमारे हरकुलिज और निमियन सिंह, पृथ्वी उठाए आतलस सर्वाधिक प्रसिद्ध हैं। स्वर्ण और रजत के अतिरिक्त चेलिनी ने प्रतिमा निर्माण का भी कार्य किया जिनमें से सर्वाधिक महत्वपूर्ण मेदुसा मस्तकधारी पर्सियस की कांस्थ प्रतिमा थी। रजत की जूपितर की आदमकद प्रतिमा, विदो आल्लोपिती का कांस्थ ऊर्ध्वार्ध, तथा मार्स की विशाल प्रतिमा उसकी प्रतियों में मुख्यतम हैं। उसकी अन्य कलाकृतियों में पोप क्लेमेंट के लिये बनाए सुंदर पदक, फ्रांसिस प्रथम अंकित पदक और कार्डिनल पेद्रो बेबो का पदक उल्लेखनीय है। इन सभी पर चेलिनी का नाम भी उक्तीर्ण है।

चेलिनी की आत्मजीवनी भी अनुपम साहित्यिक कृति है। चेलिनी ने स्वर्णकारों, शिल्पियों और डिजाइनों के ऊपर भी अनेक ग्रंथ लिखे। ६५ वर्ष की अवस्था में पियरा द सांतादोरे पारिगी को उसने ब्याहा। ७१ वर्ष की आयु में १३ फरवरी, १५७१ ई० को फ्लोरेंस में चेलिनी की मृत्यु हो गई। [क० ना० शु०]

चेसापीक खाड़ी स्थिति : ३८° १०' उ० अ० तथा ७६° १५' प० दे०। यह खाड़ी पूर्वी संयुक्त राज्य अमरीका में, मेरीलैंड और वर्जिनिया राज्यों में है। इसकी लंबाई २०० तथा चौड़ाई ४ से लेकर ४० मील तक है। यह मेरीलैंड को दो भागों में विभाजित करती है। यह संयुक्त राज्य अमरीका के अग्र महासागर तट का सबसे बड़ा प्रवेशद्वार है। १२ मील चौड़े इसके मुहाने के उत्तर में कैा चार्ल्स तथा दक्षिण में कैा हेनरी हैं। अनेक नौगम्य नदियाँ इस खाड़ी में गिरती हैं जिनमें उत्तर की ओर सस्यूवेहेना (Susquehanna), पश्चिम की ओर पोटोमैक (Potomac), रेपहैक (Rappahannock) और यार्क (York) तथा दक्षिण-पश्चिम में जेम्स (James) प्रमुख हैं। इस खाड़ी में सीप का भंडार है और शिकारी चिड़ियाँ मिलती हैं। [शा० ला० का०]

चेसापीक तथा डिलावेयर संयुक्त राज्य अमरीका के पूर्वी भाग में चेसापीक और डिलावेयर खाड़ियों को मिलानेवाली यह नहर १६ मील लंबी है, किंतु एक पुल से दूसरे पुल की वास्तविक दूरी केवल १० मील है। यह २५० फुट चौड़ी तथा २७ फुट गहरी है। इसके निर्माण में लगभग एक करोड़ डालर व्यय हुए थे। चेसापीक खाड़ी से डिलावेयर खाड़ी को मेरीलैंड तथा डिलावेयर द्वीप द्वय सीधा जलमार्ग इस नहर द्वारा उपलब्ध है। [शा० ला० का०]

चेस्टर, एलन आर्थर (१८३०-१८८६) संयुक्त राज्य अमरीका के २१वें राष्ट्रपति। जन्म ५ अक्टूबर, १८३० को फेयरफील्ड (वर्मांट) में हुआ। यूनिवर्सल कालेज में शिक्षा प्राप्त कर इन्होंने १८५५ में न्यूयार्क में वकालत प्रारंभ की। यह दास प्रथा के घोर विरोधी थे। गृहयुद्ध के समय सैनिक सेवा में भी रहे। १८८० में यह उपराष्ट्रपति निर्वाचित हुए और गारफील्ड की मृत्यु के पश्चात् १६ सितंबर, १८८१ से १८८५ तक राष्ट्रपति रहे। इन्होंने अमरीका के तहाजी बेड़े का पुनर्गठन किया। [चं० भू० त्रि०]

चेस्टरफील्ड, फिलिप स्टेनहोप कुशल सार्वजनिक, सुवक्ता, अर्थ तथा विद्वान्। इनका जन्म २२ सितंबर, १६६४ को लंदन में हुआ। शिक्षा कैम्ब्रिज में प्राप्त की। अपने पिता के बाद चेस्टरफील्ड के चौथे अर्थ बनने पर वे १७१६ से १७२६ तक 'सेंट जर्मेस के सल्लेज' के रूप

में हाउस ऑफ़ कामंस में रहे। सन् १७३० में हाउसहोल्ड के लार्ड स्टोवार्ट नियुक्त हुए। अभी तक उन्होंने वालपोल का समर्थन किया था। राज्यकार संबंधी एक कानून के विरोध में मत देने के कारण फिलिप डारमर स्टेनहोप को पदच्युत कर दिया गया। इसके बाद विरोधी दल के सदस्य बनकर वे वालपोल के कट्टर वैरो बन गए। सन् १७४४ ई० में पैलरूम मंत्रिमंडल में शामिल हुए। १७४५ में लार्ड लेफ्टिनेंट तथा १७४६ में राज्य के एक मुख्य सचिव बने। इनकी घनिष्टता स्विफ्ट, पोप, बोलिंगब्रोक आदि से थी। 'लेटर्स टु हिज (नैचुरल) सन' तथा 'लेटर्स टु हिज ग्रैंड सन एंड ससासर' नामक दो पुस्तकें लिखीं। उनकी मृत्यु २४ मार्च, १७७३ ई० को हुई। मृत्युपरांत सन् १८२३ में लार्ड हंस्टिंग्स की लिखे पत्र तथा सन् १८२७ में उनको कविताएँ प्रकाशित हुईं। फिलिप डारमर स्टेनहोप के संबंध में क्रैन (१८०७), कावसन (१७२५) की पुस्तकें तथा सेंट बोव, सो० कोलिस, आस्टीन डाबमन के निबंध प्राप्त हैं।

[ला० सि०]

वेस्टर्न, गिलबर्ट कीथ ब्रिटिश पत्रकार और साहित्य समालोचक। आपका जन्म लंदन में २६ मई, १८७४ को हुआ। विद्यार्थी काल से ही आपकी रुचि साहित्यरचना की ओर थी और प्रेरणायुक्त रचना पर आपको 'मिस्टन' पुरस्कार मिला। कई साहित्यिक पत्रपत्रिकाओं में आप नियमित रूप से पुस्तकों की समीक्षाएँ लिखते रहे जिससे अंग्रेजी-साहित्यजगत् में आपकी प्रतिष्ठा प्रतिष्ठित हो गई। आपकी आलोचनाशैली व्यंग्यपूर्ण थी। राबर्ट ब्राउनिंग, चार्ल्स डिक्किंस, आर० ए० स्टोवर्टन और जार्ज बर्नार्ड शां पर आपकी आलोचनात्मक ग्रंथ लिखकर आपने विशेष ख्याति पाई। आपकी प्रतिभा बहुमुखी थी। साहित्यालोचक के साथ ही आप कुशल कवि, नाटककार और जासूसी उपन्यास लेखक भी थे। सन् १९२२ में रोमन कैथोलिक धर्म अपनाया। आपकी मृत्यु १४ जून, १९३६ को हुई। आपकी प्रमुख रचनाएँ 'दि वाइल्ड नाइट', 'दि डिफिजिट', 'ट्वेन्थ टाईम्स', 'हेरेडिक्स', 'दि नेगलेक्टड आंड नटिंग हिल', 'दि कनव ऑफ़ मिचर ट्रेडर', 'दि मैन टू पाइड थ्रूगैट', 'दि वाल एंड दि गल', 'दि मैन टू न्यू टू मच', 'कैथोलिक एमेज', 'दि एक्स्प्लानेटिंग मैन' आदि हैं।

चेहरा दे० 'मास्क'।

चैपलेन झील स्थिति ४४° ३०' उ० अ० तथा ७३° २०' प० दे०। संयुक्त राज्य अमरीका के न्यूयार्क और म्याडर राज्य तथा कैनाडा के क्वेबेक प्रांत के बीच सीमा बनाती हुई यह झील उत्तर की ओर छह मील तक कैनाडा में फैली हुई है। उत्तर-पश्चिम की संपूर्ण लंबाई लगभग १२५ मील तथा चौड़ाई ४०० गज अथवा १४ मील तक है। अधिकतम गहराई ६०० फुट है। इसके ६०० वर्ग मील के विस्तृत क्षेत्र में ५० से अधिक द्वीप हैं। झील की ऊँचाई ६० फुट है। पूर्व की ओर झील और पश्चिम की ओर ऐडिरांडे पर्वत इसे घेरे हैं। रिशरु (Richelieu) नदी द्वारा झील का पानी उत्तर की ओर सेंट लॉरेंस में जाता है। चैम्बली (Chambly) नहर और न्यूयार्क स्टेट बाज नहर इस झील में मिलकर न्यूयार्क तथा मांट्रियल नगरों के बीच जलमार्ग की सुविधा प्रदान करती है। झील के तट पर स्थित मुख्य नगर बॉलिंगटन और फ्लैट्सवर्ग हैं। इसपर पानी सड़क का एकमात्र पुल है जो क्रोन प्वाइंट और चिमनो प्वाइंट को मिलाता है। यह १८२६ ई० में बनाया गया था। फ्रांसीसी विज्ञानु पर्यटक सैमुएल डी चैपलेन (Samuel de Champlain) ने इस झील का पता १६०६ ई० में लगाया था। कैनाडा और अंग्रेजों के

उपनिवेशों के बीच, जो आगे चलकर संयुक्त राज्य अमरीका बने, आक्रमण का एकमात्र मार्ग होने के कारण प्रारंभिक उपनिवेश युग के अनेक युद्ध इस भाग में हुए थे। [शां० ला० का०]

चेंसलर, रिचर्ड—(जन्म ?—मृत्यु नवंबर १०, १५५६) महान् अंग्रेज नाविक तथा अन्वेषक। इनका लालन पालन घर किन्नर सिडनी के पिता के घर बड़े लाइव्यार के साथ हुआ था। मद्रासागर तथा नोर्विया में बचपन से ही उन्हें बड़ी अभिरुचि थी। सन् १५५३ में सर ब्लूग विलोबी के नेतृत्व में भारत के मार्ग की जानकारी के लिये जो सामुद्रिक अभियान हुआ था उसमें चेंसलर को प्रधान नाविक होने तथा 'एडवर्ड बोना वेंचर' नामक जहाज का नेतृत्व करने का अवसर प्राप्त हुआ। मार्ग में लोफोटेन द्वीपसमूह के समीप तूफान में फँस जाने के कारण जहाज एक दूसरे से अलग हो गए। चेंसलर वार्डोएडमस (Vardochimus) नामक पूर्वी निर्धारित स्थान पर एक सप्ताह तक अन्ध जहाजों की प्रतीक्षा करते रहे। तदनंतर वह श्वेत सागर (White sea) में एकाकी आगे बढ़े और वहाँ लंगर डालकर मास्को की यात्रा की। वहाँ उनका बड़ा आश्चर्यकारक हुआ और उन्होंने इंग्लैंड की ओर से एक व्यापारिक संधि की जिसके अनुसार अंग्रेज जहाजों को व्यापार करने की सुविधा प्राप्त हुई। इंग्लैंड लौटकर उन्होंने अपनी रिपोर्ट दी जिसके आधार पर मास्कोवी कंपनी (Muscovy Company) का स्तन हुआ। १५५५ की शीष्म ऋतु में वे अपने पुराने जहाज पर पुनः श्वेत सागर गए और मास्को की दूसरी यात्रा की। जुलाई, १५५६ में स्वदेश लौटते समय ऐब्रडीन-शिर से कुछ दूर ऐबडीन में तूफान में फँस जाने के कारण उनका जहाज नष्ट हो गया और १० नवंबर, १५५६ को उनका देहांत हो गया। उन्होंने रूस के विषय में एक विवेचनात्मक निबंध भी लिखा। [का० ना० सि०]

चैड स्थिति : ८° ०' से २३° ०' उ० अ० तथा १४° ०' से २४° ०' पू० दे०। यह मध्य अफ्रीका में स्थित गणतंत्र राज्य है। इसके पूर्व में मूडान, पश्चिम में नाइजीरिया, नाइजर गणतंत्र तथा कामरून, उत्तर में लिबिया तथा दक्षिण में मध्य अफ्रीका गणतंत्र स्थित हैं। इसका क्षेत्रफल १२,८३,००० वर्ग किमी० तथा जनसंख्या २६,८०,००० (१९६१) है। यहाँ की राजधानी तथा प्रशासनिक नगर फोटं लेमा है। यहाँ की औसत वार्षिक वर्षा ७४-६३ सेंटीमी० है जो मुख्यतः जुलाई में लेकर नवंबर तक होती है। यहाँ ताड़ तथा उष्णकटिबंधीय अन्य वनस्पतियाँ होती हैं। हाथी, शेर, चीता, भैंसा यहाँ के जंगलों में पाए जाते हैं। ऊँट, भेड़ तथा अन्य पशुपालन यहाँ का मुख्य उद्यम है। यहाँ का मुख्य कृषि उत्पादन कद्दी है। इसके अतिरिक्त गेहूँ, धान, मिर्च (mullet) अर्थात् साग, कुटकी बाबारा, उमर, मंडवा यहाँ उपजाए जाते हैं। चैड झील क्षेत्र के अतिरिक्त संपूर्ण चैड में मिर्च मुख्य खाद्यान्न है। स्क्रिप तथा सोना वादाइ क्षेत्र में, खनिज तैल एरडिस क्षेत्र में तथा युरेनियम एवं थोरियम इन्डी क्षेत्र में मिलते हैं। यातायात और पशुव्यक्ति को कमी के कारण चैड उद्योग क्षेत्रों में पिछड़ा हुआ है। चैड झील यहाँ का मुख्य आकर्षण है। यहाँ के अधिकांश निवासी नोमो तथा मुस्लिम वर्गीकृत हैं। [अ० ना० मे०]

जाति—मध्य अफ्रीका का नवोदित गणराज्य। राजधानी फोटं-लेमो है। यहाँ के निवासी मुख्यतः नोमो जाति का हैं। परबों के निरंतर प्रवेश से अब यहाँ कई उपजातियों का समिश्रण हो गया है। सलामत (Salammat) और तुंगुर (Tungur) जैसी जातियाँ अंतर्विवाहों

से घरनों के घनिष्ठ संपर्क में आईं। तिबेस्ती (Tibesti) प्रदेश की टेडा (Teda) तथा टुबू (Tubu) जाति संभवतः मिस्र से आई थी।

भाषा — यां तो यहाँ की सभी प्रजातियाँ मिस्र मिस्र भाषाएँ बोलती हैं, लेकिन इस्लाम के प्रसार से अरबी का प्रयोग बढ़ता गया। संविधान में फ्रांसीसी भाषा ही मान्य है।

धर्म — उत्तरी चैड के निवासी मुख्यतः मुसलमान हैं। वहाँ से यहाँ प्रोटेस्टेंट और कैथोलिक मिशनरियों का काम कर रही हैं।

इतिहास --- चैड में योरोपीयों के आने के पूर्व का इतिहास अल्प-पथित है। १८२२ में डेनहम और क्लैवर्टन नामक अंग्रेज यात्रियों ने इसकी खोज की। १८९० के पश्चात् चैड भीन के दक्षिण और पूर्वी क्षेत्रों पर फ्रांसीसियों ने अधिकार कर लिया। रबाह अमोनो नामक अफ्रीकी नेता ने फ्रांसीसी राज्य का विरोध किया लेकिन १९१३ तक एक संधि के अनुसार शांति स्थापित हो गई। चैड की वर्तमान सीमाएँ फ्रांस तथा जर्मनी (१८९४) और फ्रांस तथा ब्रिटेन (१८९८) द्वारा निर्धारित की गई थीं।

प्रथम और द्वितीय विश्वयुद्धों के बीच चैड ने शनैः शनैः प्रगति की। १९४५ तक चैड फ्रांसीसी संघ का अंग हो गया था। २८ सितंबर, १९५८ को उमन फ्रांसीसी संघ के अंतर्गत स्वायत्त गणराज्य का प्रस्ताव पास किया। २६ नवंबर, १९५८ को यह गणराज्य घोषित हो गया। ११ अगस्त, १९६० का देश ने पूर्ण स्वतंत्रता प्राप्त की। फ्रांकोइस टोम बाल्मे इसके प्रथम राष्ट्रपति और प्रधान मंत्री हुए।

चैडविक, जेम्स इंग्लैंड के भौतिक वैज्ञानिक थे। इनका जन्म २० अगस्त, सन् १८६१ को मैन्चेस्टर में हुआ। इन्होंने मैन्चेस्टर विश्व-विद्यालय में शिक्षा पाई। सन् १८९१ के बाद लगभग १० वर्ष तक इन्होंने देश विदेश की प्रयोगशालाओं में परमाणु विघटन संबंधी समस्याओं पर शोधकार्य किए। सन् १९२३ में वे कैवेंडिश प्रयोगशाला में सहायक डायरेक्टर और १९३५ में लिबरपूल विश्वविद्यालय में प्रोफेसर नियुक्त हुए। सन् १९२७ में वे रायन सोसाइटी के सदस्य चुने गए। सन् १९४५ में इन्हें 'भर' की उपाधि मिली। सन् १९४८ से वे मास्टर ऑफ गोविल एंड केमस कालेज, त्रिनिटी, केम्ब्रिज, के पद पर कार्य कर रहे हैं।

अनुसंधानकार्य — सन् १९३०-३२ में बोवे और बेकर ने बेरिलियम पर रेफा कणों का बीछार पंक्तिकर यह दिखलाया कि इनके आघात से बेरिलियम में से शक्तिशाली किरणें निकलती हैं। सन् १९३२ में चैडविक ने इन किरणों के गुणों की परख करके यह सिद्ध किया कि वास्तव में ये प्रकाशकिरण अथवा गामाकिरण की जाति की नहीं हैं, बल्कि ये नन्हें नन्हें कणों की बीछार हैं, जिनमें किसी तरह का भी विद्युद्वाहक वर्तमान नहीं है। इन विद्युदहित कणों का भार फोटॉन के भार के बराबर होता है। चैडविक ने इन्हें 'न्यूट्रॉन' नाम दिया। न्यूट्रॉन की खोज ने परमाणु नाभिक की रचना का सही रूप भी प्रदान किया कि होलियम के नाभिक में २ प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन हैं, तथा लीथियम के परमाणु नाभिक में ३ प्रोटॉन और ३ न्यूट्रॉन हैं। संक्षेप में यदि तत्व को परमाणुसंख्या n और परमाणुभार, A (A) है, तो उसके नाभिक में Z (Z) प्रोटॉन होंगे और $A-Z$ (A-Z) न्यूट्रॉन उपस्थित होंगे। परमाणु विघटन तथा परमाणु विखंडन (Fission) के प्रयोगों के लिये न्यूट्रॉन विशेष महत्वपूर्ण साबित हुए। न्यूक्लियर विस्फोट होने के कारण वे परमाणु नाभिक में सहज

ही प्रविष्ट कर जाते हैं। न्यूट्रॉन की खोज के उपलक्ष में चैडविक को सन् १९३५ में नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया। [भ० प्र० श्री०]

चैतन्यश्री और उनका संप्रदाय बंगाल के नवद्वीप या नदिया नगर में फाल्गुनी पूर्णिमा, सं० १५४२ वि० को श्री चैतन्य महाप्रभु का प्राकट्य हुआ, जब चंद्रग्रहण लगा हुआ था। इनके पिता का नाम जगन्नाथ उपनाम पुरंदर मिश्र तथा माता का शचीदेवी था। इनका बाल्यकाल का नाम विश्वंभर था पर यह निमाई, गौर, गौरांग, गौरहरि नामों से भी ख्यात थे। संन्यास लेने पर श्रीकृष्ण चैतन्य महाप्रभु नाम हुआ। बाल्यकाल ही से इनमें अलौकिकता प्रकट होती थी तथा यह बड़ी चंचल प्रकृति के थे। बालक्रीड़ा में उपद्रव बहुत करते थे। पाँच वर्ष की अवस्था में शिक्षा प्रारंभ हुई तथा नवें वर्ष में उपनयन संस्कार हुआ। इन्होंने पंडित गंगादाम से दो वर्ष व्याकरण तथा दो वर्ष साहित्य का अध्ययन किया। दो वर्ष तक विष्णु मिश्र से स्मृति तथा ज्योतिष और मुद्रांश मिश्र से दो वर्ष पद्धतान पढ़ा। इसके अनंतर वासुदेव सार्वभौम की पाठशाला में न्याय तथा तर्कशास्त्र पढ़कर श्रीमद्वैताचार्य से वेदों तथा भागवत का अध्ययन किया एवं विशाखागर की उपाधि पाई। शास्त्रार्थ करने में यह अत्यंत पटु थे और इनके तर्कों को सुनकर इनके सहपाठी क्या अच्छे अच्छे विद्वान् स्तंभित हो जाते थे। दीर्घांत के ग्रंथकर्ता रघुनाथ शिरोमणि इनके सहपाठी थे और इन दोनों ने न्याय पर ग्रंथ लिखे थे। इस विषय में इनकी विलक्षण बुद्धि देखकर रघुनाथ ने इनके ग्रंथ की पांडुलिपि मांगकर पढ़ी, जब दोनों नाव पर बैठे गंगा पर वायुमंथन कर रहे थे। उन्होंने इस ग्रंथ को देखकर सन्नत लिया कि इसके रहते उनके ग्रंथ का कुछ भी आदर न होगा और दीर्घ निश्वास लिया। यह देखकर इन्होंने उनको धराराहट का कारण पूछा और उसे सुनकर कहा कि भाई दुखों न हों, तुम्हारी प्रतिष्ठा में हम बाधक नहीं होंगे और यह विषय भी परमार्थ का नहीं है अतः हम इसे गंगा को समर्पित कर देते हैं। यह कहकर इन्होंने अपनी पुस्तक गंगा में फेंक दी। इस प्रकार सर्वविद्यानिष्ठा होने पर १६ वर्ष की अवस्था में सं० १५५६ में इन्होंने अपनी पाठशाला खोली और व्याकरण पढ़ाने लगे। इनका अध्ययन इतना विशद था कि इनके यहाँ छात्रों का भीड़ लगी रहती। इसी वर्ष इनका प्रथम विवाह वल्लभाचार्य की पुत्री लक्ष्मीप्रिया जी से हुआ। श्री माधवेंद्रपुरी के शिष्य ईश्वरपुरी यात्रा करते हुए नवद्वीप आकर कुछ दिन ठहरे और इनके उपदेशों से श्री गौर में प्रेमभक्ति का स्फुरण हुआ। सं० १५६० में श्री गौर ने पूर्व बंग की यात्रा की और अपने पूर्वजों के स्थान श्रीहट्ट गए। इसी यात्राकाल में नदिया में इनकी प्रथम पत्नी का सर्वदंशन से शरीरांत हो गया। यात्रा से लौटने पर इन्होंने अपनी पाठशाला प्रारंभ की और दिग्विजयी विद्वान् केशव-कश्मीरी को साहित्यचर्चा में परास्त कर भक्त बना दिया। इससे यह नदिया के श्रेष्ठतम विद्वान् माने जाने लगे। सं० १५६१ में इनका द्वितीय विवाह श्री सनातन मिश्र की पुत्री विष्णुप्रिया जी से हुआ। इसके दूसरे वर्ष श्री गौर गया गए और वहाँ पिता का पिंडदानादि कर विष्णुपूजा का दर्शन करने गए। यहीं एकाएक इनमें ऐसा परिवर्तन हो गया कि यह उद्धृत विद्वान् से विनम्र भक्त हो गए। पहले पहल यहीं प्रेमविभोर हो वे मूर्छित हुए और नृत्य कीर्तन किया। गया ही में ईश्वरपुरी से इन्होंने दशलरी मंत्र की दीक्षा ली तथा नवद्वीप लौट आए। किंतु अब वे प्राध्यापक न रहकर हरिभक्ति के व्याख्याता हो गए। यह हरिनाम संकीर्तन तथा भगवद्भक्ति की शिक्षा तथा प्रचार करने में दक्षिण हुआ और नित्यानंद, मध्वैताचार्य आदि सभी आकर

इसमें संमिलित हो गए। सं० १५६५ में श्री गौर के महाभाव का प्रकाश हुआ और यह भगवदावतार माने जाने लगे। इनके हरिनाम संकीर्तन तथा श्रीकृष्ण की प्रेमभक्ति का ऐसा प्रचार बढ़ा कि बंग देश ही नहीं सारे उत्तरी भारत का धार्मिक जगत् इससे प्रभावित हो उठा।

प्रेमभक्ति तथा नामकीर्तन के अतिरिक्त श्रीकृष्ण की ब्रजलीला के रसास्वादन का भी इस भक्तमंडली में विशेष प्रचार हुआ और तत्संबंधी लीलास्थली वृंदावन का इसमें बड़ा महत्व था। उस समय वह घोर वन हो रहा था और सभी लीलाओं के स्थान अस्पष्ट तथा अज्ञात हो रहे थे। श्री गौर ने सं० १५६५ में पहले लोकनाथ गोस्वामी को भूयर्भ गोस्वामी के साथ वृंदावन भेजा कि वे वहाँ रहकर लीलास्थलों की खोज करें। इसके अनंतर भी अपने अनेक शिष्यों को इस कार्य तथा भक्ति के प्रचार के लिये वहाँ भेजा तथा बाद में स्वयं भी गए।

यद्यपि यह दीक्षा लेने के अनंतर नाम मात्र के गृहस्थ बने रहे तथापि हृदय से कृष्ण के अनुरक्त भक्त तथा संसार से विरक्त हो चुके थे। अंत में यह निश्चय कर कि गार्हस्थ्य धर्म ध्यागकर तथा संन्यासी होने पर ही वह अपने मत का देशव्यापी प्रचार कर सकेंगे, इन्होंने सं० १५६६ में केशव भारती से संन्यास की दीक्षा ले ली और इनका संन्यासाधम का नाम श्रीकृष्ण चैतन्य हुआ। माता की आज्ञा से इन्होंने नीलाचल जगन्नाथपुरी में रहना स्वीकार किया और वहाँ से स्वमत का प्रचार करने लगे। यहाँ उन्होंने प्रकांड विद्वान् सार्वभौम भट्टाचार्य को रवज्ञान से प्रभावित कर भक्त बना लिया तथा अवधूत नित्यानंद गोस्वामी को प्रभावित कर गार्हस्थ्य धर्म स्वीकार करने एवं बंग देश में भक्ति का प्रचार करने के लिये पुरी से गृह लौटा दिया। इसके अनंतर श्री गौर वलिणयात्रा को निकले। मार्ग में राय रामानंद से भेंट हुई और उनसे आध्यात्मिक चर्चा करने के अनंतर यह श्रीरंगपत्तन पहुँचे। यहाँ बेकट भट्ट के गृह पर चातुर्मास्य व्यतीत किया तथा उनके पुत्र गोपाल भट्ट गोस्वामी को सं० १५६८ में अपना अनुगत बनाया। यही गोपाल भट्ट गोस्वामी तथा उनकी शिष्यपरंपरा उत्तरी भारत से गुजरात तक इस मत की मुख्य प्रचारक हुई तथा इन्होंने स्वसेव्य श्री राधारमण जी का प्रतिष्ठान वृंदावन में किया। इस प्रकार दो वर्षों में दक्षिणयात्रा समाप्त कर यह नीलाचल लौट आए। यहाँ से यह एक बार बंगदेश में गए और उसके अनंतर सं० १५७२ में ब्रज की यात्रा को चले। काशी, प्रयाग हांते हुए यह नथुरा पहुँच और अन्वेषण कर वहाँ के सभी लुप्त लीला-स्थानों के दर्शन किए। यहाँ इनका भावविश बहुत बढ़ गया था अतः इनके अनुचरों ने इन्हें प्रयाग में मकरस्नान करने को उद्यत किया। प्रयाग में रूप गोस्वामी को उपदेश देकर वृंदावन भेजा। यहीं अड़ैल में श्री यल्लभाचार्य जी से भेंट हुई और इसके अनंतर यह काशी आए। यहाँ से सनातन गोस्वामी को भी उपदेश देकर वृंदावन भेजा तथा प्रसिद्ध विद्वान् आयावादी प्रकाशानंद सरस्वती को अपने तर्कों से प्रभावित कर अनुगत बनाया। इसके बाद यह नीलाचल चले आए। इस प्रकार यात्रा कर इन्होंने प्रेमभक्ति की पवित्र धारा सारे भारत में प्रवाहित कर दी तथा हरि-कीर्तन से सारे वातावरण को प्रभावित किया। यह भक्त का अनुपम आदर्श उपस्थित करने को अवतरित हुए थे और उनके पूर्ण रूप से चरितार्थ कर दिया। निर्मल चरित्र, सभी पर समान रूप से दया तथा सभी से प्रेमपूर्ण व्यवहार के कारण जो भी इनके संपर्क में आया वह इनका भक्त बन गया। यात्रा से सं० १५७३ के अंत में लौटने पर यह सं० १५६० तक नीलाचल में ही रहे और यहीं यह इसी वर्ष अग्रकट हो गए। इन १८ वर्षों में अहर्निश हरिकीर्तन, भगवतादि का पाठ तथा

भजन गायन होता रहा और अनेक प्रसिद्ध भक्त विद्वान् इनके साथ बराबर रहे।

श्री चैतन्य ने स्वयं किसी संप्रदाय के प्रचार का कभी आग्रह नहीं किया। यह केवल कलियुग के जीवों के हितार्थ कृष्ण-भक्ति-तत्व, हरिनाम संकीर्तन तथा सब जीवों पर समान रूप से दया करना, इन्हीं का निरंतर उपदेश देते रहे और भगवद्भिरह में किस प्रकार भक्त दुःखी रहता है, इसका उन्होंने आदर्श उपस्थित किया। इनके अनुगत विद्वान् भक्तों ने इनके दिव्य उपदेशों तथा सारगर्भित प्रवचनों का आधार लेकर संस्कृत में अनुपम ग्रंथों की रचना की और असम से लेकर गुजरात तक इनके उपदेशों का प्रचार किया। यद्यपि इस संप्रदाय के उदय तथा प्रचार का आरंभ गौड़ प्रदेश में हुआ था तथापि इसके तात्त्विक एवं शास्त्रीय विवेचन का कार्य वृंदावन ही से हुआ और ये सब ग्रंथ प्रसार के लिये यही से श्रीनिवासाचार्य की रक्षा में गौड़ भेजे गए। इसी प्रकार उड़ीसा में प्रचारार्थ श्री श्यामानंद जी ग्रंथों को लेकर गए तथा खूब प्रचार किया। बंगाल में बंगला भाषा में भी अनेक महत्वपूर्ण ग्रंथों की रचना हुई और बाद में होती रही। बंगाल में श्री नित्यानंद भट्टाचार्य आदि की वंशपरंपरा तथा उनके शिष्य वर्ग ने इनका निरंतर प्रचार किया और कर रहे हैं। अनेक गौड़ीय मठ स्थान स्थान पर स्थापित हो गए हैं तथा प्रचार कर रहे हैं। वृंदावन में श्री गोपालभट्ट गोस्वामी की शिष्यपरंपरा इन्हीं के सेव्य ठाकुर श्री राधारमण जी के मंदिर के घेरे में रहती हुई आरंभ से अबतक इसके प्रचार में दक्षिणित है। वृंदावन जयपुर राज्य के प्रभावक्षेत्र में था और वैष्णव विरोधियों ने वहाँ के राजा जयसिंह से इस संप्रदाय को अश्वेदिक बतलाया। इसपर सं० १७७५ के लगभग जयपुर में एक बर्मसमेजन हुआ, जिसमें इस संप्रदाय के बयोवृद्ध विद्वान् विरवनाथ चक्रवर्ती भी निर्ममित हुए। इन्होंने अपने शिष्य बलदेव विद्याभूषण को जयपुर भेजा जिन्होंने स्वमत की बड़ी बिद्वत्ता से पुष्टि की तथा एतत्संबंधी वेदांतभाष्य के अभाव को इन्होंने 'गोविंदभाष्य' लिखकर पूरा किया। इस संप्रदाय के सफल प्रचार का पूज कारण यही था कि श्री चैतन्य महाप्रभु तथा उनके अनुगत भक्तों ने निवृत्ता के साथ साथ आडंबरहीन निर्मल भक्तिभावना, शुद्ध आचरण तथा त्यागपूर्ण जीवन से जनता पर ऐसा प्रभाव डाला कि वह वशीभूत हो गई। इनके प्रेमभक्ति के प्रचार से आर्यण से लेकर चांडाल तक में कृष्णभक्त का अपूर्व संचार हुआ और वे अगणित संख्या में उसी समय इस संप्रदाय के अनुगामी हो गए और होते जा रहे हैं।

[ब्र० २० दा०]

चैत्य संस्कृत 'चित्ता' से व्युत्पन्न (पालि 'चेतीय')। इस शब्द का संबंध मूलतः चित्ता या चित्ता से संबंधित वस्तुओं से है (चित्तायाम्बः चैत्यः)। चित्ता स्थल पर या मृत व्यक्ति की पावन राक्ष के ऊपर स्मृति-भवन-निर्माण अथवा वृक्षारोपण की प्राचीन परंपरा का उल्लेख ब्राह्मण, बौद्ध और जैन साहित्यों में हुआ है। रामायण, महाभारत और भगवद्गीता में इन शब्द का प्रयोग पावन वेदो, देवस्थान, प्रासाद, धार्मिक वृक्ष आदि के लिये हुआ है—देवस्थानेषु चैत्येषु नागानामालयेषु च (महा० ३.१६०-६७), प्रासादगोपुरसमाचैत्यदेव गृहादिषु, (भाग० ६-११२७), कश्चिच्चैत्यस्यैवजुष्टः (रामायण २-१००-४३); चैत्ययुपांकितो भूमिर्यस्यैव सवनाकरा (महा० १-१-२२६)।

बौद्धों और जैनों में भिक्षु या संन्यासी के समाधिस्थल पर पावन स्मृति-भवन-निर्माण की परंपरा ही चल पड़ी थी। फलतः उनके

साहित्य में इस तरह के प्रसंगों का बहुशः उल्लेख हुआ है। बीरे बीरे इस शब्द का प्रयोग स्तूप के लिये होने लगा। बौद्ध धर्म के प्रचार और प्रसार के साथ चैत्यनिर्माण का प्रवेश अन्य देशों में हुआ। लंका में इसके लिये दागवा (सं धातुगर्भ) और तिब्बती में दुगतेन शब्द प्रचलित हुए। चैत्य शब्द का प्रयोग कालांतर में किसी पावन स्थान, मंदिर, अस्थिपात्र अथवा पावन वृक्ष के लिये भी होने लगा।

आधुनिक पुराविद् इस शब्द का प्रयोग सामान्यतया बौद्ध या जैन मंदिर के लिये करते हैं यद्यपि बौद्ध वास्तु में एक विशिष्ट शैली में निर्मित उस भवन को चैत्यप्रासाद कहा जाता है जिसमें उपासना के लिये स्तूप प्रतिष्ठापित किए जाते थे। इस तरह चैत्यप्रासादों के निर्माण के मूल में भी बड़ी धार्मिक भावना थी। कर्तुसन का मत है कि भाजा, नासिक, एलोरा, कार्ल आदि स्थानों के बौद्ध चैत्यप्रासाद गिर्जाघरों के काफी निकट हैं। उनकी रचनाशैली, वेदी या गर्भगृह, मंडप आदि में काफी समानता है, यद्यपि चैत्यों का निर्माण गिर्जाघरों के बहुत पहले से ही प्रारंभ हो गया था। गर्भगृह, मंडप और प्रदक्षिणापथ की रचनाशैली तथा चैत्यप्रासाद और हिंदू मंदिरों में भी विशेष समानता पाई जाती है। चैत्यप्रासाद के अर्धवृत्ताकार भाग में स्थापित स्तूप उपासना का केंद्र होता था। स्तूप के पार्श्व से प्रदक्षिणापथ जाता था जो उसमें स्तंभों द्वारा पृथक् कर दिया जाता था। प्रासाद का आधार वृत्ताकार होता था।

अपने प्रारंभिक रूप में चैत्यप्रासाद काष्ठनिर्मित होते थे जिनका उल्लेख रामायण तथा बौद्ध और जैन साहित्यों में सामान्य रूप से हुआ है। कालांतर में ईंट स्थायी रूप देने की भावना से प्रेरित निर्माताओं ने समूचे चैत्यप्रासाद को सज्जो कलना ठोस चट्टानों में प्रारंभ कर दी। गड़े पर्वत की चट्टानें तराशकर उनमें कला का एक नया संसार रचा जाना लगा। उनके भीतर बड़े बड़े मंडप, स्तंभ, स्तूप, बनाए जाने लगे। लेखों में ईंट सेलघर (शैलगृह), चैतांगर (चैत्यगृह), सेलमंडप (शैलमंडप) आदि कहा गया है। यद्यपि प्रारंभ में इस दिशा में काष्ठनिर्मित चैत्यगृह का अंधाधुनकरण किया गया और लकड़ी के आधारों और जोड़ों का भी अनावश्यक ढंग से पत्थरों में भी उत्कीर्ण किया गया, जैसा कि भाजा, भोंदने तथा कार्ल के अथवा चैत्यप्रासादों से स्पष्ट है, किन्तु बाद में उस अनावश्यक रचनाविधान का परित्याग कर दिया गया। परिचयी भारत के बंबई के निकटवर्ती नासिक के दो सौ मील के दक्ष में इस तरह का लगभग १०० चैत्य गुफाएँ हैं जिनका निर्माणकाल ई० पू० दूसरी सदी से सातवीं सदी के बीच है।

(क० ना० गु०)

चैथम १. द्वीपसमूह स्थिति : १° ३०' उ० अ० तथा १७०° ०' पू० दे०। उवालामुखी उद्गार से ये चैथम द्वीप समूह न्यूजीलैंड के अंतर्गत हैं। ये न्यूजीलैंड के लिटल्टन नगर से ५२० मील दूर हैं। इन भूभाग की रचना, जनस्वपति तथा जीवजंतुओं का अध्ययन न्यूजीलैंड की रचना तथा जनस्वपति दृष्टादि से है। चैथम द्वीपसमूह में चैथमपिट और दक्षिणी-पूर्वी द्वीपसमूह इत्यादि संमिलित हैं। संपूर्ण क्षेत्रफल ३७२ वर्ग मील है। पॉलि-निगियाई शाखा के मोरियारी आदिवासी यहाँ १२०० ई० में न्यूजीलैंड से आकर बसे। चैथम द्वीपसमूह (३४८ वर्ग मील) का प्रमुख नगर चैथम है। यहाँ का मुख्य व्यवसाय भंड तथा पशुपालन और मछली का शिकार करना है। मछलियों आस्ट्रेलिया का निर्यात को जाती हैं। यहाँ की जनसंख्या ७७१ (१९५१) थी जिनमें २६६ मारि जाति के लोग थे।

२. नगर, स्थिति : ४२° २३' उ० अ० तथा ८२° १५' पू० दे०। यह कैनाडा के क्विबेक् प्रांत में टेम्स नदी पर स्थित है। यहाँ से कैनेडियन पैसिफिक, कैनेडियन नेशनल तथा पेर माक्विट रेलें गुजरती हैं। यह नगर क्विबेक् से ४५ मील उत्तर-पूर्व तथा लंदन से ६७ मील दक्षिण-पश्चिम में है। इस स्थान का चुनाव तथा नामकरण गवर्नर जान ग्रेविस सिमको द्वारा १७८५ ई० में हुआ। चैथम नगर खाद्यान्न पशु तथा फल उत्पादन क्षेत्रों के मध्य स्थित है। यहाँ लकड़ी चोरने, घाटा पीसने और ऊनी कपड़ों की मिलें हैं। इसके अनिरिक्त फाउंड्री और मशीन वर्कशॉप भी हैं तथा चीनी, तंबाकू और डिब्बे बनाने के उद्योग हैं। निकट ही प्राकृतिक गैस पाई जाती है। नगर में बहुत से सुंदर भवन हैं जिनमें अस्पताल, कालेज और उरमुलिन परियद् प्रमुख हैं। यहाँ की जनसंख्या २०,००० (१९५१) थी। [शा० ला० का०]

चैथम, विलियम पिट १७०८-१७७८ : चैथम के प्रथम अर्ल, इंग्लैंड के महान् राजनीतिज्ञ और प्रसिद्ध वक्ता विलियम पिट का जन्म वेस्टमिंस्टर के गोल्डेन स्क्वायर में संपन्न परिवार में १५ नवंबर, १७०८ को हुआ। पिता राबर्ट पिट प्रारंभ में कार्नेवाल को एक बस्ती बौकनीक में रहते थे। ग्रामीण क्षेत्र के भद्र समाज में इस परिवार को गणना थी। बाबा टामस पिट १६८७ में १७०९ तक मद्रास में ईस्ट-इंडिया कंपनी के गवर्नर रहे। स्वदेश में कुछ जागीरों और बस्तियों का स्वामित्व प्राप्त कर उन्होंने समाज में ऊँचा स्थान बना लिया था। अपनी एक भद्र बस्ती मोल्ड खैरम के प्रतिनिधि के रूप में, वह कुछ समय पार्लमेंट के सदस्य भी रहे। १७०९ में उनकी मृत्यु के बाद उनके पुत्र विलियम पिट के पिता एबर्ट पिट उनकी संपत्ति और जायदाद के स्वामी हुए। मोल्ड खैरम के प्रतिनिधि के रूप में वह भी पार्लमेंट में पहुँच गए थे। राबर्ट पिट का विवाह संभ्रांत कुल की कन्या से हुआ था। कुछ समय से यह परिवार देश की राजधानी लंदन नगर में रहने लगा था। पिट छः भाई बहनों का बच माता पिता का चौथी संतान और दूसरे पुत्र थे। बचपन में उनकी देखरेख घर पर ही हुई। ११ वर्ष के की आयु में विद्याध्ययन के निमित्त ईटन के प्रसिद्ध स्कूल में उनका प्रवेश हुआ। स्कूल का अध्ययन समाप्त कर उच्च शिक्षा-प्राप्ति के लिये पिट १९वें वर्ष में ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के ट्रिनिटी कालेज में चले गए। ऑक्सफोर्ड में प्राचीन ग्रीक और लैटिन विद्यार्थी का उन्होंने मननपूर्वक अध्ययन किया पर दोनों ही विद्यालयों में उनकी भावी प्रतिभा का कोई लक्षण व्यक्त नहीं हुआ। उनकी गणना असाधारण छात्रों में नहीं होती थी। पिट गठिया के रोग से ग्रस्त थे। इस रोग ने उनको जीवन भर कष्ट दिया। रोग के कारण उनका अध्ययन कठिन हो गया। स्नातक की पदवी प्राप्त किए बिना ही वर्ष भर बाद उनकी ऑक्सफोर्ड छोड़ना पड़ा। कुछ समय तक उन्होंने योरोप में भ्रमण किया और कुछ मास हार्लैंड के उद्देक विश्वविद्यालय में कानून के अध्ययन में बिताए। योरोप प्रवास को अवधि में उनके पिता की मृत्यु हो गई। परिवार की आर्थिक स्थिति अच्छी नहीं थी। पिट के संयुक्त आर्थिकी की समस्या थी। यह स्वदेश लौट आए और शीघ्र ही दो सौ पौंड वार्षिक वेतन पर अरबसेना में कौर्नेट के पद पर नियुक्त हो गए। उन्होंने असाहपूर्वक सैनिक शिक्षा प्राप्त की और कार्य में कभी शिथिलता न आने दी। सैनिक सेवा की अवधि में उन्होंने एक बार फिर योरोप की यात्रा की और अपने देश के कई राजनीतिज्ञों के संपर्क में आए। तत्कालीन सरकार की नीति और अष्टाचार ने उनका ध्यान आकर्षित किया।

१७३५ के ग्लोड सैरम के प्रतिनिधि के रूप में पार्लमेंट में पहुँचने पर पिट ने विरोधी दल का साथ दिया। अगले वर्ष देश के भावी शासक वेल्स के राजकुमार फ्रेडरिक के विवाह के अवसर पर अपने पहले ही भाषण में उन्होंने सरकार की इतनी तीव्र आलोचना की कि तत्कालीन प्रधान मंत्री वालपोल ने उनको तुरंत सैनिक सेवा से निवृत्त कर दिया। वालपोल ने कहा था : 'अश्व सेना के इस कौन्ट का मुँह हमें बंद करना चाहिए'। राजकुमार ने पिट को अपनी गृहसेवा में स्थान देकर आजो-विका की समस्या से उसको मुक्त कर दिया। पार्लमेंट में सरकार की खरो टीका करने के प्रत्येक अवसर का पिट ने उपयोग किया। सरकार की शांतिवादी नीति का वह परम विरोधी था। पिट की साहसपूर्ण स्पष्ट-वादिता से वालपोल के पुराने विरोधियों को बल मिला। नए सम-व्ययक सदस्यों में भी कई ने उसका साथ दिया। वालपोल के समर्थकों की संख्या कम होती गई। एक बस्ती के सदस्य के निर्वाचन के मामले में पार्लमेंट में केवल एक अधिक मत प्राप्त होने पर १७४२ में वालपोल प्रधान मंत्री के पद से हट गए। कांटेरैट के नए मंत्रिमंडल का कार्य संभालने के बाद पिट ने पार्लमेंट में वालपोल के कार्यों की अत्यंत कटु शब्दों में आलोचना की और उसपर अभियोग लगाकर कठोर दंड देने का प्रस्ताव किया। इस बीच राजा जार्ज द्वितीय ने वालपोल को भ्रल को पदवी देकर लार्ड सभा का सदस्य बना दिया। पिट का प्रस्ताव कार्या-स्थित न हो सका किंतु ब्रजविक के राजवंश की क्षुद्र अर्जन रियासतों के हित में, इंग्लैंड के घन के अव्यय की सरकारी नीति का उसने तीव्र विरोध किया।

इंग्लैंड की मर्यादा की रक्षा और देश को विनाश से बचाने के उद्देश्य से पार्लमेंट में व्यक्त पिट के दृढ़ विचारों से मार्लबरो के ज्यूक की बुद्धा पत्नी इतनी प्रसन्न और प्रभावित हुई कि उसने १७४४ में मृत्यु से पूर्व अपनी वसोयत में दस हजार पौंड की रकम पिट के नाम कर दी थी। पिट को धन का विशेष मोह न था। राजनीतिक कार्यों में उसकी अधिक रुचि थी। राजकुमार की सेवा से मुक्त होकर पिट ने अश्व राजनीतिक क्षेत्र में देश की सेवा को अपने जीवन का प्रमुख उद्देश्य बना लिया। १७४४ में कांटेरैट-मंत्रिमंडल भंग हुआ गया। नए प्रधान मंत्री हेनरी पैलहम ने १७४६ में पिट को भी मंत्रिमंडल में स्थान देना चाहा। राजा पिट से अप्रसन्न था। उसने स्वीकृति नहीं दी। पिट के बिना कार्य जारी रखने के लिये पैलहम मंत्रिमंडल सहमत नहीं हुआ और किशों को मंत्रिमंडल बनाने में असमर्थ पाकर राजा को पैलहम का प्रस्ताव मानना पड़ा। पिट सेना के वेतनवितरक के पद पर नियुक्त हुए। इस पद के अधिकारी को परंपरागत प्रधानुमार वेतन पानेवालों से तथा अन्य प्रकार से पर्याप्त धनराशि प्राप्त होती थी। पिट की आर्थिक स्थिति अच्छी न थी। किंतु इस पद की प्राठ वर्ष की अवधि में उसने कभी भी किसी से धन नहीं लिया। वह इस प्रथा को दोषपूर्ण मानता था और इसकी समाप्ति का समर्थक था। इस उत्तम आचरण ने प्रजा के बीच उसकी लोकप्रियता और संमान में वृद्धि हुई। १७५४ के नवंबर मास में आने गेनविल मिश्री की एकमात्र बहिन हैस्टर से लंदन में पिट का विवाह हुआ। उसका वैवाहिक जीवन सुखमय रहा। वह अपनी पत्नी में प्रनुरक्त था। पत्नी का विश्वास, स्नेह और सहानुभूति उसे सदा मिलती रही। इंग्लैंड का एक और महान् राजनीतिज्ञ छोटा पिट इन दोनों का पुत्र था। इसी वर्ष हेनरी पैलहम की मृत्यु के बाद उसका भाई न्यूकसिल का ज्यूक टॉमस पैलहम प्रधान मंत्री नियुक्त हुआ। उसने मंत्रिमंडल में पिट को राज्यसचिव का पद दिया। अगले ही वर्ष हनोवर

की रक्षा के लिये रूस और जर्मनी की रियासत हैस से संधि करने के सरकारी प्रस्ताव का पिट ने विरोध किया। उनकी दृष्टि में यह कार्य इंग्लैंड के हित में उचित नहीं था। विरोध के कारण उनको मंत्रिमंडल से हटा दिया गया। पिट अब कामंस सभा में विरोधी पक्ष के नेता बन गए। १७५६ में इंग्लैंड का फ्रांस से सप्तवर्षीय युद्ध छिड़ गया। प्रधान-मंत्री युद्ध का सफलतापूर्वक संचालन न कर सके। मंत्रिमंडल के पूर्ण सहयोग के अभाव में उन्होंने वर्ष के अंत में पदत्याग कर दिया। डेवन-शायर के ज्यूक के नए मंत्रिमंडल में पिट को फिर राज्यसचिव का पद दिया गया। पिट उसाहपूर्वक कार्य में जुट गए। युद्ध की स्थिति में अनुकूलता साना उनका मुख्य उद्देश्य था। स्कॉटलैंड के पहाड़ी इलाके की असंतुष्ट प्रजा को देशरक्षार्थ, इंग्लैंड की सेना में नियोजित कर इस अवधि में उन्होंने महत्वपूर्ण कार्य किया। इसके वेतनभोगी जर्मन सैनिक विदा कर दिए गए।

पिट का मंत्रिमंडल और पार्लमेंट दोनों ही पर सर्वाधिक प्रभाव था। राजा को यह स्थिति पसंद न थी। उन्होंने वर्ष का अंत होने से पूर्व ही पिट को राज्यसचिव के पद से हटा दिया। पिट प्रजा की दृष्टि में ऊँचा उठ गया। लंदन और अन्य नगरों की कार्पोरेशनों ने पिट को अपने अपने नगरों की स्वतंत्रता प्रदान की। पिट के बिना डेवनशायर मंत्रिमंडल का कार्य ठप हो गया। राजा ने न्यूकसिल के ज्यूक को नया मंत्रिमंडल बनाने का कार्य सौंपा। पिट के बिना युद्धसंचालन में वह भी असमर्थ थे। राजा मंत्रिमंडल में पिट के संमिलित होने के अश्व भी विरोधी थे। पर उस समय की स्थिति से पिट के बिना मंत्रिमंडल बनाने के लिये कोई तैयार न था। राजा को झुकना पड़ा। न्यूकसिल के मंत्रिमंडल में पिट ने राज्यसचिव का पद ग्रहण किया। कामंस सभा में रात्रकीय पक्ष के नेतृत्व का भार भी उनको सौंपा गया। युद्ध में इंग्लैंड की विजयी बनाने की अपनी योग्यता और क्षमता में पिट को पूर्ण विश्वास था। इस संबंध में उन्होंने डेवनशायर के ज्यूक से कहा था कि केवल वही इस संकट से देश की रक्षा कर सकते हैं, और कोई नहीं। युद्ध में इंग्लैंड की स्थिति डावाडोल थी। केवल योरोप में ही नहीं, भारत और उत्तरी अमरीका में भी, जहाँ फ्रांस और इंग्लैंड दोनों देशों की व्यापारी कोठियाँ और उपनिवेश थे, युद्ध की ज्वाला गुलगुई थी। व्यापार और साम्राज्य की रक्षा और सर्वत्र फ्रांस की पराजय पिट की युद्धनीति का लक्ष्य था। पिट ने इंग्लैंड की समुद्री शक्ति का विस्तार किया। योग्य सेनापति और सेनाएँ भारत और उत्तरी अमरीका भेजीं। योरोप में अपने एकमात्र मित्र और सहायक प्रजा के राजा फ्रेडरिक को आर्थिक और सैनिक सहायता देकर फ्रांस को योरोप में ही फँसाए रखा।

पहले वर्ष पिट की योजनाएँ सफल नहीं हुईं, पर १७५६ और १७६० में इंग्लैंड को सभी स्थानों पर-शानदार सफलता मिली। फ्रांस के जहाजी बेड़े की काफी क्षति हुई। योरोप में मिडेन (१७५६) उत्तरी अमरीका में ब्रसाहम की पहाड़ी (१७५६) और भारतवर्ष में वाडीयाथ (१६६०) के निर्णायक युद्धों ने फ्रांस को क्षीण कर दिया। पिट की स्फूर्ति, अथक परिश्रम और कार्यक्षमता ने इंग्लैंड को सफल बनाया। प्रधान मंत्री और राजा का पूर्ण समर्थन पिट को प्राप्त था। १७६० में जार्ज द्वितीय की मृत्यु के बाद उसका पौत्र जार्ज तृतीय इंग्लैंड का राजा हुआ। वह व्यक्तिगत शासन चलाता चाहता था। मंत्रियों पर राजा का नियंत्रण उसकी अभीष्ट था। वह पिट की युद्धनीति का विरोधी था। उसने कुछ मंत्रियों को अपने पक्ष में कर लिया और फ्रांस के सहायक स्पेन के विरुद्ध युद्ध घोषित करने

के पिट के प्रस्ताव को अस्वीकृत कर दिया। १७६१ में पिट ने अपना पद प्रधान मंत्री न्यूकासिल को सौंप दिया।

न्यूकासिल भी प्रधान मंत्री के पद से हट गए। राजा के मनोनूकल नए मंत्रिमंडल ने कार्यभार संभाला। पार्लमेंट ने पिट को तीन हजार पौंड की वार्षिक पेंशन प्रदान की और उनकी पत्नी को शेष जीवन के लिये वेंचम की 'धैरोनेस' की पदवी दी। अगले पाँच वर्ष पिट कामंस सभा में विरोधी दल के साथ रहे। व्यक्ति और वस्तु के नाम बिना तलाशी, गिरफ्तारी और जन्ती के लिये नियमतः प्राप्त सुविधा के साधारण वारंट के उपयोग का उसने १७६३ में विरोध किया। ऐसे ही वारंट के आचार पर विल्कीज और उसके कुछ साथियों पर एक प्रकाशन के संबंध में राजाजा से मुकदमा चलाया गया था। अमरीका के उपनिवेशों की स्वीकृति के बिना उनपर कर लगाने के प्रस्तावित स्टॉप ऐक्ट का भी उन्होंने १७६५ में विरोध किया। इस बीच दो बार राजा ने मंत्रिमंडल बनाने के लिये पिट से कहा किन्तु कुछ प्रमुख व्यक्तियों को मंत्रिमंडल में स्थान देने में राजा की अस्वीकृति के कारण दोनों ही अवसरों पर उसने राजा का प्रस्ताव नहीं माना। बीमारी के कारण इस अवधि में पिट कुछ समय तक ओमरसेटग्यार के अपने गाँव के मकान में रहा। १७६६ में स्टॉप ऐक्ट के रद्द किए जाने पर पिट ने प्रसन्नता व्यक्त की किन्तु भविष्य में कर लगाने के अधिकार को अग्रगण्य रखने के घोषणात्मक कानून का उन्होंने समर्थन नहीं किया। राजा के तीसरी बार कहने पर इस वर्ष उन्होंने प्रधान मंत्री का पद ग्रहण कर लिया किन्तु अब उनका स्थान लार्ड सभा में था। राजा ने उनको वेंचम के भर्ल की पदवी देकर लार्ड सभा का सदस्य बना दिया था। उनको लार्ड प्रीवीसील का पद भी दिया गया। पिट अब भी इंग्लैंड के प्रभाव के विस्तार की नीति के समर्थक थे पर लार्ड सभा में जाने से कामंस सभा में उनकी प्रतिष्ठा कम हो गई। उनकी बातों का पहले जैसा प्रभाव उस सभा में नहीं रहा। गिरते स्वास्थ्य और रोग के कारण पिट को शीघ्र ही कार्य से हटना पड़ा। राजनीति की हलचलों से दूर रहकर दो वर्ष तक उन्होंने हेन में कष्ट का जीवन बिताया। स्वास्थ्य में सुधार की संभावना न देखकर पिट ने १७६८ में लार्ड प्रीवीसील का पद त्याग दिया। उनके मंत्रिमंडल का अंत हो गया। अपनी दुर्बल स्थिति में भी पिट पार्लमेंट के कामों में रुचि लेते रहे। १७६६ और १७७० के बीच पार्लमेंट की निर्वाचन प्रणाली में सुधार के उन्होंने प्रस्ताव किए। इस प्रसंग में उन्होंने कहा था कि शताब्दी का अंत होते होते या तो पार्लमेंट स्वयं ग़ुहार कर लेगी या बाहरी शक्तियाँ उससे यह सुधार करा लेंगी। मिडलसेक्स में विकीज का बार बार निर्वाचन होने पर उसके निर्वाचन को रद्द करने की निर्णयकों की स्वतंत्रता की विषयक कामंस सभा के घातक कार्य का १७६९ में पिट ने दृढ़तापूर्वक प्रतिवाद किया। उन्होंने भारतवर्ष के शासन की समस्या पर भी विचार किया और १७७३ में यह स्पष्ट मत व्यक्त किया कि उस देश का शासनभार इंग्लैंड की सरकार के स्वयं संभालने पर ही प्रसंगनिरा दूर हो सकेगी। अमरीका के मामले में वह शांति और समझौते की नीति के समर्थक थे। अमरीका के विरोधी और द्विसात्मक कार्यों के कारण बोस्टन बंदरगाह को बंद करने के सरकारी प्रस्ताव का १७७४ में पिट ने विरोध किया। अमरीकावासियों का संतुष्ट करने की दृष्टि से अगले वर्ष पिट ने पार्लमेंट में यह प्रस्ताव रखा कि अमरीका पर लगाए गए रद्द कर दिए जायें और अनियंत्रित व्यापारियों के हाथ में हो कर लगाने के निर्णय का अधिकार रहे। किन्तु राजा के हठ के कारण उनकी कोई भी बात नहीं मानी

गई। पिट अमरीका से संबंधविच्छेद और साम्राज्य के विघटन के विरोधी थे। १७७७ में अमरीका में अंग्रेज सेनाध्यक्ष बर्गोयन को पराजय और अमरीका तथा फ्रांस की संधि के बाद इस संबंध में ७ अप्रैल, १७७८ को उन्होंने अपने विचार अत्यंत प्रभावशाली शब्दों में लार्डसभा में व्यक्त किए। दुर्बल तो वे हो वे भाषण के बोच में हो बेहोश हो गए। उपचार के लिये उन्हें हेन ले जाया गया। पर वे फिर उठ न सके। अपने ही मकान में ७० वर्ष की आयु में ११ मई, १७७८ को उनकी मृत्यु हो गई। वेस्टमिंस्टर के गिरजाघर में सार्वजनिक रूप से उनका अंतिम संस्कार हुआ। उनके श्रद्धा के भुगतान के लिये पार्लमेंट ने बीस हजार पौंड प्रदान किए और उनके उत्तराधिकारियों को चार हजार पौंड की वार्षिक पेंशन दी। पिट महान् देशभक्त थे। इंग्लैंड की कीर्ति और संमान को बुद्धि में वह सतत प्रयत्नशील रहे। अग्रचार के वे परम विरोधी थे। उनका सार्वजनिक जीवन निष्कलंक रहा। उनकी नीयत और ईमानदारी में संदेह करनेवाले व्यक्ति कम ही थे। पिट में कुछ दोष भी थे। उनमें अहं की भावना प्रबल थी। तड़क भड़क और दिखावा उनका पसंद था। सादगो से वह दूर ही रहते थे। उसके भाषणों और वर्तानाप में नाटकीय कृत्रिमता रहती थी। अपने कटु व्यवहार से वे कभी कभी सहयोगियों को हट कर देते थे। किन्तु उनके ये दोष उनकी देशसेवा में कभी बाधक नहीं हुए। अपनी योग्यता और दूरदर्शिता से उन्होंने देश को महान् संकट से उबारा। उनकी सफलताएँ भी महान् थीं। निःसंदेह अपने समय में पिट इंग्लैंड के सर्वश्रेष्ठ देशभक्त, वक्ता और राजनीतिज्ञ थे। [नि० पं०]

चैनपुर स्थिति : २५° १०' उ० अ० तथा ८३° ३०' पू० दे०। यह बिहार राज्य के शाहाबाद जिले के अंतर्गत भुभुआ उपमंडल से मात मीन की दूरी पर स्थित है। यहाँ पर ब्रह्मियार खाँ का मकबरा है जो शेरशाह का निकट संबंधी था। यहाँ गचीन किला है जिसके चारो ओर खाई और पत्थर की दीवारें हैं। किले के अंदर एक प्रसिद्ध हिंदू मंदिर है जिसमें हरसू ब्रह्म शिला की पूजा होती है। [शि० मं० स०]

नैप्लिन, चार्ली विख्यात हास्य सिने-प्रभिनेता और निर्माता। १६ अप्रैल, १८८९ को नाट्य संगीतकार रिता के घर लंदन में पैदा हुआ। १९१० से १९१३ तक 'कार्लो कामेडी कंपनी' में अभिनेता बनकर अमरीका और कनाडा गया। १९१३ में लास एंजेलस की सिने कंपनी से संबन्ध बनाया और १९१८ में उसने प्रसिद्ध सिने केंद्र हालीवुड में 'चार्ली नैप्लिन फिल्म कंपनी' स्थापित की। अपने अभिनय में सामाजिक परंपराओं पर तीक्ष्ण व्यंग्याभिनय के कारण वह पर्याप्त विवादास्पद बन गया किन्तु यही तत्व उसकी प्रसिद्धि का भी मूल बना। क्रांतिकारी विचारों के कारण उसे अमरीका प्रवास में कठिनाइयों का सामना करना पड़ा। अतः १९५३ में वह जिनेवा (स्विट्जरलैंड) में बस गया।

चैमोनी (Chamonix) स्थिति : ४५° ४५' उ० अ० तथा ६° ५१' पू० दे०। यह ग्राम फ्रांस के हाट सेवोए जिले में ३,३७० फुट माट ज्वालक चोटी के उत्तर-पूर्व में स्थित है। चैमोनी फ्रांस का सर्वोत्तम शैलावास है। चैमोनी की घाटी ३,३०० फुट ऊँची है और इसके विचित्र हरे भरे चरागाह, दक्षिण-पूर्वी पहाड़, जो पीड़ और लार्च के घने वनों से काले हैं, एवं हिमानी नदियाँ तथा अनेक ऊँचे बड़े रमणीक तथा चित्ताकर्षक हैं। यहाँ पर गर्मियों के लिये अनेक सुंदर होटल और नाच गान घर हैं। इनके प्रतिरिक्त एक स्टेडियम, एक हिम-क्रीड़ा-स्थल तथा अन्य सब प्राराम हैं जो किसी अन्धे

नदियों और सवियों के पर्यटककेंद्र में होने चाहिए। पास में ही १५,७४२ फुट ऊँची मांट ब्लैक चोटी है जो यूरोप में आल्प्स पर्वत की सर्वोच्च चोटी है। लगभग छःह हिमनदियाँ ऊँचे पहाड़ों से चैमोनी को यू (U) आकार की घाटी में उतरती हैं। [शा० ला० का०]

चैरंट स्थिति : ४५° ४१' उ० अ० तथा ०° ३०' ५०' दे० । फ्रांस की एक नदी है जो हाँटवीन जिले से निकलकर पश्चिम की ओर राँफोर्ट से १० मील नीचे बिस्के की खाड़ी में गिरती है। इसकी लंबाई २५ मील है। [शा० ला० का०]

चैरंटन ले पांट (Charenton-Le-Pont) स्थिति : ४६° ४५' उ० अ० तथा २° ३८' ५०' दे० । फ्रांस के सीन मंडल का एक कम्यून है जो पेरिस से एक मील दक्षिण-पूर्व में है। यह सीन और मार्न नदियों के संगम पर बसा है तथा रेल द्वारा पेरिस से मिला है। यह अनेक उद्योगों का केंद्र है जिनमें नाव, पियानो, चीनी मिट्टी के बरतन तथा रबर की वस्तुओं के उद्योग प्रमुख हैं। मार्न नदी पर का पत्थर का पुल प्राचीन काल में पेरिस को कुँत्री समझा जाता था। यहाँ की जनसंख्या २१,४५७ (१९४६) थी। [शा० ला० का०]

चोपड़ा महाराष्ट्र प्रदेश के जलगाँव जिले का एक नगर है। यहाँ की जनसंख्या २६,४६० (१९६१) है। यहाँ की तीन चौपाई जनता खेती तथा शेष मजदूरी द्वारा जीविकोपार्जन करती है। यह तामी नदी के दाहिने किनारे पर नदी से आठ मील दूर स्थित है। यहाँ कपास और तोसी का व्यापार होता है तथा कपास से बिनीला निकालने के कारखाने भी हैं। अस्पताल, नगरपालिका तथा विद्यालय भी यहाँ हैं। [शा० ला० का०]

चोपाल यह हिमाचल प्रदेश के महासू जिले की एक तहसील है। इसका क्षेत्रफल ३७५ वर्ग मील है। यहाँ की १९६१ की जनसंख्या में १९५१ की अपेक्षा १०,००० की वृद्धि हुई है जबकि इससे पहले कोई परिवर्तन नहीं हुआ था। इसमें एक भी शहर नहीं है। जनसंख्या का घनत्व प्रति वर्ग मील १०८ व्यक्ति है। प्रायः पूरी जनसंख्या खेती पर निर्भर करती है। [शा० ला० का०]

चोरलु यूरोपीय टर्की में आज़ियानोपल का नगर है जो चोरलु नदी के बाएँ किनारे पर बसा हुआ है। यह मारमोरा सागर पर स्थित सिलिवरी से २५ मील उत्तर-पूर्व और इस्तांबुल से रेल द्वारा ७५ मील दूर है। यहाँ की जनसंख्या १६,९७९ (१९४०) थी। इस्तांबुल-एडीर्न-गेलने लाइन पर यह बड़ा स्टेशन है। यहाँ ऊनी कपड़े, दारू तथा गन्नीचे बनते हैं। साद्यान्, सोसजामा, कपड़ा, गन्नीचा, पशु, बाँडा, मांस, फल, मदिरा, ऐल्कोहल, चमड़ा, हड्डी आदि का यहाँ से निर्यात किया जाता है। [शा० ला० का०]

चोल राजवंश चोल शब्द की व्युत्पत्ति विभिन्न प्रकार से की जाती रही है। कर्नल जेरिमी ने चोल शब्द को संस्कृत 'काल' एवं 'कोल' से संबद्ध करते हुए इसे दक्षिण भारत के कृष्णवर्ण ब्राह्मण समुदाय का सूचक माना है। चोल शब्द को संस्कृत 'चोर' तथा तमिल 'चोलम्' से भी संबद्ध किया गया है किन्तु इनमें से कोई मत ठोक नहीं है। आरंभिक काल से ही चोल शब्द का प्रयोग इसी नाम के राजवंश द्वारा शासित

प्रजा एवं भूभाग के लिये व्यवहृत होता रहा है। संगमयुगोन मणिमेक्की में चोलों को सूर्यवंशी कहा है। चोलों के अनेक प्रचलित नामों में शंबियन् भी है। शंबियन् के आधार पर उन्हें शिबि से उद्भूत सिद्ध करते हैं। १२वीं सदी के अनेक स्थानीय राजवंश अपने को करिकाल से उद्भूत करण्य गोत्रीय बताते हैं। चोलों के उल्लेख अत्यंत प्राचीन काल से ही प्राप्त होने लगते हैं। कात्यायन ने चोडों का उल्लेख किया है। अशोक के अभिलेखों में भी इसका उल्लेख उपलब्ध है। किन्तु इन्होंने संगमयुग में ही दक्षिण भारतीय इतिहास को संभवतः प्रथम बार प्रभावित किया। संगमकाल के अनेक महत्वपूर्ण चोल सम्राटों में करिकाल अत्यधिक प्रसिद्ध हुए। संगमयुग के पश्चात् का चोल इतिहास अज्ञात है। फिर भी चोल-वंश-परंपरा एकदम समाप्त नहीं हुई थी क्योंकि रेन्डु (जिला कुडाया) प्रदेश में चोड पल्लवों, चालुक्यों तथा राष्ट्रकूटों के अधीन शासन करते रहे।

उपर्युक्त दीर्घकालिक प्रभुत्वहीनता के पश्चात् नवीं सदी के मध्य से चोलों का पुनर्स्थापन हुआ। इस चोल वंश का संस्थापक विजयालय (८५०-८७०-७१ ई०) पल्लव अधीनता में उरैयुर प्रदेश का शासक था। विजयालय की वंशपरंपरा में लगभग २० राजा हुए, जिन्होंने कुल मिलाकर चार सौ से अधिक वर्षों तक शासन किया। विजयालय के पश्चात् प्रादित्य प्रथम (८७१-९०७), परांतक प्रथम (९०७-९५५) ने क्रमशः शासन किया। परांतक प्रथम ने पाण्ड्य-सिंहल नरेशों की संमिलित शक्ति को, पल्लवों, बाणों, वैकुण्ठों के प्रतिद्वंद्वी राष्ट्रकूट कृष्ण द्वितीय को भी पराजित किया। चोल शक्ति एवं साम्राज्य का वास्तविक संस्थापक परांतक ही था। उसने लंकापति उदय (९४५-५३) के समय सिंहासन पर भी एक असफल आक्रमण किया। परांतक अपने अंतिम दिनों में राष्ट्रकूट सम्राट कृष्ण तुतीय द्वारा ९४९ ई० में बड़ी बुरी तरह पराजित हुआ। इस पराजय के फलस्वरूप बाल साम्राज्य की नींव हिल गई। परांतक प्रथम के बाद के ३२ वर्षों में अनेक चोल राजाओं ने शासन किया। इनमें गंडरावित्य, अरिजय और सुंदर चोल या परांतक द्वितीय प्रमुख थे। इसके पश्चात् राजराज प्रथम (९८५-१०१४) ने चोल वंश की प्रसारतांति को आगे बढ़ाते हुए अपनी अनेक विजयों द्वारा अपने वंश की मर्यादा को पुनः प्रतिष्ठित किया। उसने सर्वप्रथम पश्चिमी गंगों को पराजित कर उनका प्रदेश छीन लिया। तदनंतर पश्चिमी चालुक्यों से उनका दीर्घकालिक परिणामहीन युद्ध आरंभ हुआ। इसके विपरीत राजराज को सुदूर दक्षिण में आशातीत सफलता मिली। उन्होंने केरल नरेश को पराजित किया। पाण्ड्यों को पराजित कर मदुरा और कुर्ग में स्थित उदगै अधिकृत कर लिए। अपनी शक्तिशाली नौसेना के द्वारा उन्होंने मालद्वीप को भी अधिकृत कर लिया। यही नहीं, राजराज ने सिंहल पर आक्रमण करके उसके उत्तरी प्रदेशों को अपने राज्य में मिला लिया।

राजराज ने पूर्वी चालुक्यों पर आक्रमण कर बेंगो को जीत लिया। किन्तु इसके बाद पूर्वी चालुक्य सिंहासन पर उन्होंने शक्तिवर्मन् को प्रतिष्ठित किया एवं अपनी पुत्री कुंदवा का विवाह शक्तिवर्मन् के लघु भ्राता विमलादित्य से किया। इस समय कलिंग के गंग राजा भी बेंगो पर दृष्टि बड़ाए थे, राजराज ने उन्हें भी पराजित किया।

राजराज ने पश्चात् उनके पुत्र राजेंद्र प्रथम (१०१२-१०४४) सिंहासनावृत्त हुए। राजेंद्र प्रथम भी अत्यंत शक्तिशाली सम्राट् थे।

राजेंद्र ने चेर, पाण्ड्य एवं सिंहाल जीता तथा उन्हें अपने राज्य में मिला लिया। उन्होंने पश्चिमी चालुक्यों को कई युद्धों में पराजित किया, उनकी राजधानी को ज्वस्त किया किन्तु उनपर पूर्ण विजय न प्राप्त कर सके। राजेंद्र के दो अन्य सैनिक अभियान अत्यंत उल्लेखनीय हैं। उनका प्रथम सैनिक अभियान पूर्वी समुद्रतट से कलिंग, उड़ीसा, दक्षिण कोशल आदि के राजाओं को पराजित करता हुआ बंगाल के विरुद्ध हुआ। उन्होंने पश्चिम एवं दक्षिण बंगाल के तीन छोटे राजाओं को पराजित करने के साथ साथ शक्तिशाली पाल राजा महोपाल को भी पराजित किया। इस अभियान का कारण धर्मिलेखों के अनुसार गंगाजल प्राप्त करना था। यह भी ज्ञात होता है कि पराजित राजाओं को यह जन अपने सिरों पर होना पड़ा था। किन्तु यह मात्र आक्रमण था, इससे चोल साम्राज्य की सीमाओं पर कोई असर नहीं पड़ा।

राजेंद्र का दूसरा महत्वपूर्ण आक्रमण मलयदीप, जावा और सुमात्रा के शैलेंद्र शासन के विरुद्ध हुआ। यह पूर्ण रूप से नौसैनिक आक्रमण था। शैलेंद्र सम्राटों का राजराज से मैत्रीपूर्ण व्यवहार था किन्तु राजेंद्र के साथ उनकी शत्रुता का कारण अज्ञात है। राजेंद्र को इसमें सफलता मिली। राजराज की भाँति राजेंद्र ने भी एक राजदूत चीन भेजा।

राजाधिराज प्रथम (१०१८-१०५४) राजेंद्र का उत्तराधिकारी था। उसका अधिकांश समय विद्रोहों के दमन में लगा। आरंभ में उसने अनेक छोटे छोटे राज्यों, तथा चेर, पाण्ड्य एवं सिंहाल के विद्रोहों का दमन किया। अनंतर इसके चालुक्य सोमेश्वर से हुए कोणम् के युद्ध में उसकी मृत्यु हुई। युद्धोत्तर में ही राजेंद्र द्वितीय (१०५२-१०६४) अभिषिक्त हुए। चालुक्यों के विरुद्ध हुए इस युद्ध में उनकी विजय हुई। चालुक्यों के साथ युद्ध दोषकालिक था। राजेंद्र द्वितीय के उत्तराधिकारी वीर राजेंद्र (१०६३-१०६६) ने अनेक युद्धों में विजय प्राप्त की और प्रायः संपूर्ण चोल साम्राज्य पर पूर्ववत् शासन किया। अधिराजेंद्र (१०६७-१०७०) वीर राजेंद्र का उत्तराधिकारी था किन्तु कुछ महानों के शासन के बाद कुलोत्तुंग प्रथम ने उससे चोल राज्य भी छीन ली।

कुलोत्तुंग प्रथम (१०७०-११२०) पूर्वी चालुक्य सम्राट राजराज का पुत्र था। कुलोत्तुंग की माँ एवं मातामही क्रमशः राजेंद्र (प्रथम) चोल तथा राजराज प्रथम की पुत्रियाँ थीं। कुलोत्तुंग प्रथम स्वयं राजेंद्र द्वितीय की पुत्री से विवाहित था। कुलोत्तुंग ने अपने विपक्ष एवं अधिराजेंद्र के पक्ष से हुए समस्त विद्रोहों का दमन करके अपनी स्थिति सुदृढ़ कर ली। अपने विस्तृत शासनकाल में उसने अधिराजेंद्र के हिमायती एवं बहनों चालुक्य सम्राट विक्रमादित्य के अनेक आक्रमणों एवं विद्रोहों का सफलतापूर्वक सामना किया। सिंहाल फिर भी स्वतंत्र हो ही गया। युवराज विक्रम चोल के प्रयास से कलिंग का दक्षिणी प्रदेश कुलोत्तुंग के राज्य में मिला लिया गया। कुलोत्तुंग ने अपने अंतिम दिनों तक सिंहाल के अतिरिक्त प्रायः संपूर्ण चोल साम्राज्य तथा दक्षिणी कलिंग प्रदेश पर शासन किया। उसने एक राजदूत भी चीन भेजा।

विक्रम चोल (१११८-११३३) कुलोत्तुंग का उत्तराधिकारी हुआ। लगभग १११८ में विक्रमादित्य छठे ने बंगी चोलों से छोन ली। होयसली ने भी चोलों को कावेरी के पार भगा दिया और मैसूर प्रदेश को अधिकृत कर लिया।

कुलोत्तुंग प्रथम के बाद का लगभग सौ वर्ष का चोल इतिहास अधिक महत्वपूर्ण नहीं है। इस अवधि में विक्रम चोल, कुलोत्तुंग द्वितीय

(११३३-११५०), राजराज द्वितीय (११५५-११७३), राजाधिराज द्वितीय (११६३-११७६), कुलोत्तुंग तृतीय (११७८-१२१८) ने शासन किया। इन राजाओं के समय चोलों का उत्तरोत्तर प्रवृद्ध हो रहा। राजराज तृतीय (१२१६-१२४६) को पाण्ड्यों ने बुरी तरह पराजित किया और उसकी राजधानी छीन ली। चोल सम्राट अपने आक्रमणों एवं विद्रोहियों के विरुद्ध शक्तिशाली होयसलों से सहायता लेते थे और इसी कारण धीरे धीरे वे उनके हाथ की कठपुतली बन गए। राजराज को एकबार पाण्ड्यों से पराजित होकर भागते समय कोप्पेरविण्ण ने आक्रमण कर बंदी बना लिया, पर छोड़ दिया।

चोल वंश का अंतिम राजा राजेंद्र तृतीय (१२४६-१२७६) हुआ। आरंभ में राजेंद्र को पाण्ड्यों के विरुद्ध आंशिक सफलता मिली, किन्तु ऐसा प्रतीत होता है कि तैल्लुगु-चोड साम्राज्य पर गंडगोपाल तिवक राजराज तृतीय की नाममात्र की अधीनता में शासन कर रहा था। गणपति काकतीय के कांवी आक्रमण के पश्चात् तिवक ने उसी की अधीनता स्वीकार की। अंततः जटावर्मन् सुंदर पाण्ड्य ने उत्तर पर आक्रमण किया और चोलों को पराजित किया। इसके बाद से चोल शासक पाण्ड्यों के अधीन रहे और उनकी यह स्थिति भी १३१० में मलिक काफूर के आक्रमण से समाप्त हो गई। (चोल सम्राट साधारणतया अपने राज्य का आरंभ अपने दौबराग्याभिषेक से मानते थे और इसीलिये उनके काल के कुछ आरंभिक वर्ष एवं उनके तत्काल पूर्ववर्ती सम्राट के कुछ अंतिम वर्षों में समानता प्राप्त होती है)।

बोडों के अभिलेखों आदि से ज्ञात होता है कि उनका शासन सुव्यवस्थित था। राज्य का सबसे बड़ा अधिकारी राजा मंत्रियों एवं राज्याधिकारियों की सलाह से शासन करता था। शासनसुविधा की दृष्टि से सारा राज्य अनेक मंडलों में विभक्त था। मंडल कोट्टम् या वलनाडुओं में बँटे होते थे। इनके बाद की शासकीय परंपरा में नाडु (जिला), कुर्न (ग्रामसमूह) एवं ग्रामम् थे। चोल राज्यकाल में इनका शासन जनसभाओं द्वारा होता था। चोल ग्रामसभाएं 'उर' या 'सभा' कही जाती थीं। इनके सदस्य सभी ग्रामनिवासी होते थे। सभा की कार्यकारिणी परिषद् (आडुगणम्) का चुनाव ये लोग अपने में से करते थे। उत्तरमेरुर से प्राप्त अभिलेख से उस ग्रामसभा के कार्यों आदि का विस्तृत ज्ञान प्राप्त होता है। उत्तरमेरुर ग्रामशासन सभा की पाँच उपसमितियों द्वारा होता था। इनके सदस्य अवैतनिक थे एवं उनका कार्यकाल केवल वर्ष भर का होता था। ये अपने शासन के लिये स्वतंत्र थीं एवं सम्राट आदि भी उनकी कार्यवाही में हस्तक्षेप नहीं कर सकते थे।

चोल शासक प्रसिद्ध भवननिर्माता थे। सिंचाई की व्यवस्था, राजमार्गों के निर्माण आदि के अतिरिक्त उन्होंने नगरों एवं विशाल मंदिरों का निर्माण कराया। राजराज ने राजराजेश्वर नाम का एक विशाल मंदिर तंजौर में बनवाया। यह प्राचीन भारतीय मंदिरों में सबसे अधिक ऊँचा एवं बड़ा है। तंजौर के मंदिर की दीवारों पर अंकित चित्र उल्लेखनीय एवं बड़े महत्वपूर्ण हैं। राजेंद्र प्रथम ने अपने द्वारा निर्मित नगर गंगैकोडपुरम् (त्रिचनापल्ली) में इस प्रकार के एक अन्य विशाल मंदिर का निर्माण कराया। चोलों के राज्यकाल में मूर्तिकला का भी प्रभुत्व विकास हुआ। इस काल को पाषाण एवं चातुर्मुखी अवस्था सजोव एवं कलात्मक है।

चोल शासन के अंतर्गत साहित्य की भी बड़ी उन्नति हुई। इनके शक्तिशाली विजेताओं की विजयों आदि को लक्ष्य कर अनेकानेक प्रशस्ति-

पुनः ग्रंथ लिखे गए। इस प्रकार के ग्रंथों में जयगीतार का 'कलिंग-पर्व' अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसके अतिरिक्त तिरुत्तकदेव लिखित 'जीवक चिन्तामणि' तमिल महाकाव्यों में अन्यतम माना जाता है। इस काल के सबसे बड़े कवि कंबन थे। उन्होंने तमिल 'रामायण' की रचना कुसुम-तुंग-तुतीय के शासनकाल में की। इसके अतिरिक्त व्याकरण, कोष, काव्य-शास्त्र तथा छंद आदि विषयों पर बहुत से महत्वपूर्ण ग्रंथों की रचना भी इस समय हुई।

सं० प्र० — के० ए० नोलकंड शास्त्री : ब चोलाज, (द्वितीय संस्करण), मद्रास विश्वविद्यालय, १९५५; के० ए० नोलकंड शास्त्री : ए हिस्ट्री ऑफ साउथ इंडिया, माक्सफोर्ड युनिवर्सिटी प्रेस, १९५५।

[प्र० कि० ना० ज० प्र०]

सांस्कृतिक दशा — चोल साम्राज्य की शक्ति बढ़ने के साथ ही सम्राट के गौरव और ऐश्वर्य के भव्य प्रदर्शन के कार्य बढ़ गए थे। राजमवन, उसमें सेवकों का प्रबंध और दरबार में उत्सवों और अनुष्ठानों में यह प्रवृत्ति परिलक्षित होती है। सम्राट अपने जीवनकाल ही में युवराज को शासनप्रबंध में अपने साथ संबंधित कर लेता था। सम्राट का सामंतों पर कठोर नियंत्रण रहता था। सम्राट के पास उनकी मौखिक आज्ञा के लिये कोई भी विषय एक सुनिरचित प्रणाली के द्वारा जाता था, एक सुनिरचित विधि में ही वह कार्य रूप में परिणत होता था। राजा को परामर्श देने के लिये विभिन्न प्रमुख विभागों के कर्मचारियों का एक दल, जिसे उडनकूटम् कहते थे, सम्राट के निरंतर संपर्क में रहता था। सम्राट के निकट संपर्क में अधिकारियों का एक संगठित विभाग था जिसे प्रांते कहते थे। चोल साम्राज्य में नौकरशाही सुसंगठित और विकसित थी जिसमें अधिकारियों के उच्च (पेहदन्म) और निम्न (शिददन्म) दो वर्ग थे। केंद्रीय विभाग को और से स्थानीय अधिकारियों का निरीक्षण और नियंत्रण करने के लिये कणकाणि नाम के अधिकारी होते थे। शासन के लिये राज्य वननाडु अथवा मंडलम्, नाडु और कूरम् में विभाजित था। संपूर्ण भूमि नापो हुई थी और करदायी तथा करमुक्त भूमि में बँटो थी। करदायी भूमि के भी स्वाभाविक उत्पादनशक्ति और फसल के अनुसार, कई स्तर थे। कर के लिये संपूर्ण ग्राम उत्तरदायी था। कमी कमी कर एकत्रित करने में कठोरता की जाती थी। भूमिकर के प्रतिरिक्त चुंगी, व्यवसायों और मकानों तथा विशेष अवसरों और उत्सवों पर भी कर थे। सेना अनेक सैन्य दलों में बँटी थी जिनमें से कई के विशिष्ट नामों का उल्लेख अभिलेखों में मिलता है। सेना राज्य के विभिन्न भागों में शिविर (कडमम) के रूप में फैली थी। दक्षिण-पूर्वी एशिया में चोलों की विजय उनके जहाजी बड़े के संगठन और शक्ति का स्पष्ट प्रमाण है। न्याय के लिये गांव और जाति की सभाओं के अतिरिक्त राज्य द्वारा स्थापित म्बालसंती भी थी। निर्णय सामाजिक व्यवस्थाओं, लेखपत्र और साक्षी के प्रमाण के आधार पर होते थे। मानवीय साक्ष्यों के अभाव में दिव्यों का भी सहारा लिया जाता था।

चोल शासन की प्रमुख विशेषता सुसंगठित नौकरशाही के साथ उच्च कोटि की कुशलतावाली स्थानीय स्वायत्त संस्थाओं का सुंदर और सफल समन्वय है। स्थानीय जीवन के विभिन्न वर्गों के लिये विविध सामूहिक संस्थाएँ थीं जो परस्पर सहयोग से कार्य करती थीं। नगरम् उन स्थानों की समार्ष थीं जहाँ व्यापारी वर्ग प्रमुख था। ऊँच गांव के उन सभी व्यक्तिवों की सभा थी जिनके पास भूमि थी। सभा ग्रहदेय गांवों के

ब्राह्मणों की सामूहिक संस्था का विशिष्ट नाम था। राज्य की ओर से साधारण नियंत्रण और समय पर आयव्यय के निरीक्षण के अतिरिक्त इन सभाओं को पूर्ण स्वतंत्रता थी। इनके कार्यों के संचालन के लिये अत्यंत कुशल और संविधान के नियमों की दृष्टि से संगठित और विकसित समितियों की व्यवस्था थी जिन्हें वारियम् कहते थे। उत्तरमेरुर की सभा ने परांतक प्रथम के शासनकाल में अल्प समय के अंतर पर ही दो बार अपने संविधान में परिवर्तन किए जो इस बात का प्रमाण है कि ये सभाएँ अनुभव के अनुसार अधिक कुशल व्यवस्था को अपनाने के लिये उत्पर रहती थीं। इन सभाओं के कर्तव्यों का क्षेत्र व्यापक और विस्तृत था।

चोल नरेशों ने सिंचाई की सुविधा के लिये कुएँ और तालाब खुदवाए और नदियों के प्रवाह को रोककर पत्थर के बांध से बिरे जलाशय (डैम) बनवाए। करिकाल चोल ने कावेरी नदी पर बांध बनवाया था। राजेंद्र प्रथम ने गंगिकोंड-चोलपुरम् के समीप एक झील खोदवाई जिसका बांध १६ मील लंबा था। इसको दो नदियों के जल से भरने की व्यवस्था की गई और सिंचाई के लिये इसका उपयोग करने के लिये पत्थर को प्रणालियाँ और नहरें बनाई गईं। आवागमन की सुविधा के लिये प्रशस्त राजपथ और नदियों पर घाट भी निर्मित हुए।

सामाजिक जीवन में यद्यपि ब्राह्मणों को अधिक अधिकार प्राप्त थे और अन्य वर्गों से अपना पार्श्वस्थ दिखाने के लिये उन्होंने अपनी अलग बस्तियाँ बसानो शुरू कर दी थीं, फिर भी विभिन्न वर्गों के परस्पर संबंध कटु नहीं थे। सामाजिक व्यवस्था को धर्मशास्त्रों के आदेशों और आदर्शों के अनुकूल रखने का प्रयत्न होता था। कुलोत्तुंग प्रथम के शासनकाल में एक गांव के अट्टों ने शास्त्रों का अध्ययन कर रथकार नाम की अनुबोध जाति के लिये संमत जोविकायाँ का निर्देश किया। उद्योग और व्यवसाय में लगे सामाजिक वर्ग दो भागों में विभक्त थे—वल्गै और इडंगै। जिनमें पर सामाजिक जीवन में किसी भी प्रकार का प्रांतबंध नहीं था। वे संपत्ति की स्वामिनो होती थीं। उच्च वर्ग के पुरुष बहुविवाह करते थे। सती का प्रचार था। मंदिरों में गुणशीला देवदासियाँ रखा करती थीं। समाज में दासप्रथा प्रचलित थी। दासों की कई कोटियाँ होती थीं।

धार्मिक जीवन का आधार कृषि थी। भूमि का स्वामित्व समाज में संमान की बात थी। कृषि के साथ ही पशुपालन का व्यवसाय भी समुन्नत था। स्वर्णकार, धातुकार और जुलाहों की कला उन्नत दशा में थी। व्यापारियों को अनेक श्रेणियाँ थीं जिनका संगठन विस्तृत क्षेत्र में कार्य करता था। नानादेश-तिरोयापिरत्तु ऐजुव्वर व्यापारियों की एक विशाल श्रेणी थी जो बर्मा और सुमात्रा तक व्यापार करती थी।

चोल सम्राट शिव के उपासक थे लेकिन उनकी नीति धार्मिक सहिष्णुता की थी। उन्होंने बौद्धों का भी दान दिया। जैन भा शांतिपूर्वक अपने धर्म का पासन और प्रचार करते थे। पूर्वयुग के तमिल धार्मिक पद्य वेदों जैसे पूजित होने लगे और उनके रचयिता देवता स्वरूप माने जाने लगे। नंबि आंडार नंबि ने सर्वप्रथम राजराज प्रथम के राज्यकाल में शैव धर्मग्रंथों को संकलित किया। वैष्णव धर्म के लिये यही कार्य नाथमुनि ने किया। उन्होंने भक्ति के मार्ग का दार्शनिक समर्थन प्रस्तुत किया। उनके पौत्र मालवंदार अथवा मासुना-चार्य का वैष्णव आचार्यों में महत्वपूर्ण स्थान है (दे० 'मासुनाचार्य')। रामानुज ने विशिष्टाद्वैत दर्शन का प्रतिपादन किया, मंदिरों की पूजा विधि में सुधार किया और कुछ मंदिरों में बर्ष में एक दिन भक्तियों के

प्रवेश की भी व्यवस्था की। शीशों में भक्तिमार्ग के अतिरिक्त वीरवत् आचारोंवाले कुछ संप्रदाय, पाशुपत, कापालिक और कालामुख जैसे थे, जिनमें से कुछ बौद्धत्व की धाराधना करते थे, जो प्रायः विद्वत् रूप से लेटी थी। देवी के उपासकों में अपना सिर काटकर चढ़ाने की भी प्रथा थी। इस युग के धार्मिक जीवन में मंदिरों का विशेष महत्व था। छोटे या बड़े मंदिर, बोल राज्य के प्रायः सभी नगरों और गाँवों में इस युग में बने। ये मंदिर शिक्षा के केंद्र भी थे। त्योहारों और उत्सवों पर इनमें गान, नृत्य, नाट्य और मनोरंजन के आयोजन भी होते थे। मंदिरों के स्वामित्व में भूमि भी होती थी और कई कर्मचारी इनकी अधीनता में होते थे। ये बैंक का कार्य भी करते थे। कई उद्योगों और शिल्पों के व्यक्तियों को मंदिरों के कारण जीविका मिलती थी।

बोलों के मंदिरों की विशेषता उनके विमानों और प्रांगणों में दिखलाई पड़ती है। इनके शिखरस्तंभ छोटे होते हैं, किंतु गोपुरम् पर अव्यधिक झलकण होता है। प्रारंभिक बोल मंदिर साधारण योजना की कृतियाँ हैं लेकिन साम्राज्य की शक्ति और साधनों की वृद्धि के साथ मंदिरों के आकार और प्रभाव में भी परिवर्तन हुआ। इन मंदिरों में सबसे अधिक प्रसिद्ध और प्रभावोत्पादक राजराज प्रथम द्वारा तंजोर में निर्मित राजराजेस्वर मंदिर, राजेंद्र प्रथम द्वारा गंगैकोण्डचोलपुरम् में निर्मित गंगैकोण्डचोलेश्वर मंदिर है। बोल युग अपनी कांस्य प्रतिमाओं की सुंदरता के लिये भी प्रसिद्ध है। इनमें नटराज की मूर्तियाँ सर्वोत्कृष्ट हैं। इसके अतिरिक्त शिव के दूसरे कई रूप, ब्रह्मा, सप्तमातृका, लक्ष्मी तथा भुदेवी के साथ विष्णु, अपने अनुचरों के साथ राम और सीता, शेष संत और कालियदमन करते हुए कृष्ण की मूर्तियाँ भी उल्लेखनीय हैं।

तमिल साहित्य के इतिहास में बोल शासनकाल को स्वर्ण युग की संज्ञा दी जाती है। प्रबंध साहित्यरचना का प्रमुख रूप था। वर्शन में शैव सिद्धांत के शास्त्रीय विवेचन का आरंभ हुआ। शैक्तिभार का तिरुत्तोट्टपुराणम् या पेरियपुराणम् युगांतरकारी रचना है। वैष्णव भक्ति-साहित्य और टीकाओं की भी रचना हुई। आश्चर्य है कि वैष्णव आचार्य नाथमुनि, यामुनाचार्य और रामानुज ने प्रायः संस्कृत में ही रचनाएँ की हैं। टीकाकारों ने भी संस्कृत शब्दों से आक्रांत मणिप्रवाल शैली अपनाई। रामानुज की प्रशंसा में सौ पदों की रचना रामानुजतूरवादि इस दृष्टि से प्रमुख अववाद है। जैन और बौद्ध साहित्य की प्रगति भी उल्लेखनीय थी। जैन कवि तिरुत्तकदेवर ने प्रसिद्ध तमिल महाकाव्य जीवकचित्तमणि की रचना १०वीं शताब्दी में की थी। तोन्नामोसि रचित सूलामणि की गणना तमिल के पाँच लघु काव्यों में होती है। कल्लाडनार के कल्लाडम् में प्रेम की विभिन्न मनो-वशाओं पर सौ पद हैं। राजकवि जयल्लोडा ने कलिंगमुप्परणि में कुलोत्तुंग प्रथम के कलिंगयुद्ध का वर्णन किया है। मोट्टुकूत्तन भी राजकवि था जिसकी अनेक कृतियों में कुलोत्तुंग द्वितीय के बाल्यकाल पर एक पिल्लैत्तामिल और तीन बोल राजाओं पर उल्ला उल्लेखनीय हैं। प्रसिद्ध तमिल रामायणम् अथवा रामावतारम् की रचना कंबन ने कुलोत्तुंग तृतीय के राज्यकाल में की थी। किसी अज्ञात कवि की सुंदर कृति कुलोत्तुंग-भोवे में कुलोत्तुंग द्वितीय के प्रारंभिक कृत्यों का वर्णन है। जैन विद्वान् अमृतसागर ने छंदशास्त्र पर माप्पेरंगलम् नाम के एक ग्रंथ और उसके एक संक्षिप्त रूप (कारिगै) की रचना की। बौद्ध बुद्धमित्र ने तमिल व्याकरण पर वीरशोल्लियम् नाम का ग्रंथ लिखा। दंडियर्सनारम् का लेखक अज्ञात है, यह ग्रंथ दंडिन के काव्यादर्श के आदर्श पर रचा गया है।

इस काल के कुछ अन्य व्याकरण ग्रंथ हैं—पुल्लवोर पंडित का नेमिनादम् और नन्नयुदिमालै, पवर्णदि का मन्नूल तथा ऐयनारिदनार का पुरप्पो-रलवेण्बामालै। विंगलम् नाम का कोश भी इसी काल की कृति है।

बोलवंश के अभिलेखों से ज्ञात होता है कि बोल नरेशों ने संस्कृत साहित्य और भाषा के अध्ययन के लिये विद्यालय (ब्रह्मपुरी, बटिका) स्थापित किए और उनकी व्यवस्था के लिये समुचित दान दिए। किंतु संस्कृत साहित्य में, सुजन की दृष्टि से, बोलों का शासनकाल अव्यल्प महत्व का है। उनके कुछ अभिलेख, जो संस्कृत में हैं, शैली में तमिल अभिलेखों से नीचे हैं। फिर भी बेंकट माधव का ऋग्वेद पर प्रसिद्ध भाष्य परांतक प्रथम के राज्यकाल की रचना है। केशवस्वामिन् ने नानार्थार्थवसंक्षेप नामक कोश को राजराज द्वितीय की आज्ञा पर ही बनाया था।

सं० ग्रं०—के० ए० नीलकंठ शास्त्री : दि चोलाज [ल० गो०]

चौगाड़ यह केरल राज्य के पालघाट जिले में है। कृषि यहाँ का मुख्य व्यवसाय है। दुमट कछारी मिट्टी में धान और लेटराइट भूमि पर नारियल, रागी और दालें पैदा होती हैं। वर्षा बहुत होती है और वार्षिक तापान्तर कम है। पहाड़ी तलहट्टियों में प्रति वर्ग मील १०० व्यक्ति रहते हैं। [शा० ला० का०]

चौपारन बिहार राज्य के हजारीबाग जिले के अंतर्गत चतरा उपमंडल में व्यावसायिक नगर है। यहाँ विद्यालय, अस्पताल, धाना और काक बंगला भी है। यह ग्रैंड ट्रंक रोड पर स्थित है। इसलिये यह स्थान महत्वपूर्ण है। [शि० नं० स०]

चौरासी स्थिति : २१° २' से २१° १७' उ० अ० तथा ७२° ४२' से ७२° ५१' पू० दे०। यह गुजरात राज्य के सूरत जिले में तालुक है। इसका क्षेत्रफल २२१ वर्ग मील है। इसमें सूरत तथा चौरासी रांदर दो मुख्य नगर हैं जिनमें सूरत जिले का केंद्र है। दो तिहाई से अधिक लोग नगरों में रहते हैं। [शा० ला० का०]

चौराहा या सड़कसंगम जहाँ सड़कों के जाल बिछे होते हैं वहाँ वे एक दूसरे से मिलती या काटती ही हैं। जिस स्थान पर दो या दो से अधिक सड़कें मिलती हैं वह स्थान चौराहा या सड़कसंगम कहलाता है।

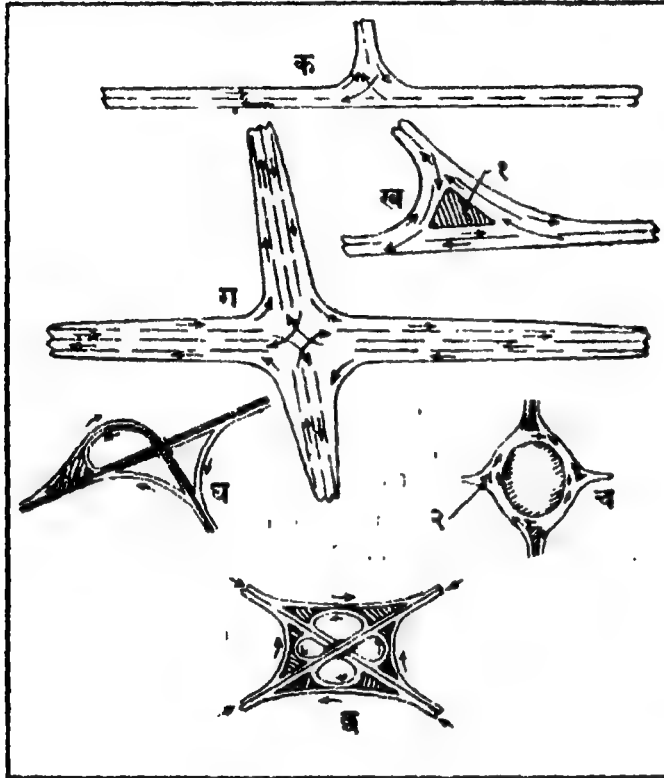
सड़कसंगम की रचना मार्ग इंजीनियर के लिये बड़ी समस्या होती है, क्योंकि वहाँ वाहनों के पथ एक दूसरे को काटते हैं। अतः संगम ऐसा होना चाहिए कि वाहनों की टक्कर न हो, उनके पक्षि विशेष चिन्हों पिटें नहीं और यातायात निरापद तथा निर्बाध हो। लेकिन इंजीनियर के लिये कठिनाई यह है कि दो संगमस्थान कभी भी एक से नहीं होते। कहीं सड़कें भिन्न कोण पर मिलती हैं, कहीं उनको संख्या कम होती है, कहीं अधिक, कहीं सड़कें एक प्रकार की होती हैं और कहीं दूसरे प्रकार की। यातायात में भी भिन्नता देखी जाती है। अतएव संगम अनेक प्रकार के हो सकते हैं, कहीं बड़े सरल और कहीं बड़े पेचीदे।

सड़कसंगमों को दो वर्गों में बाँटा जा सकता है : (१) चौरस भूमि-वाले संगम, (२) विभिन्न समतलों पर से आती हुई सड़कों के संगम। चौरस स्थान के संगम तीन उपवर्गों में बाँटे जा सकते हैं : (क) नियतपथ संगम (channelized junction), (ख) अनियतपथ संगम (nonchannelized junction) तथा (ग) चक्रवर्तार संगम।

चौरस स्थान के संगम — चौरस स्थान पर जब दो सड़कें मिलती हैं तब उस स्थान को चौराहा कहा जाता है, क्योंकि संगम स्थान पर

चार रास्ते निकल पाते हैं। लेकिन कहीं कहीं तीन या इनसे अधिक सड़कों का भी मिलन होता है। तीन सड़कों के संगम को T या Y से प्रदर्शित करते हैं।

चौरस स्थान पर जब सड़कें मिलती हैं, तब सब मिलनेवाली सड़कों के लिये एक ही संगमक्षेत्र होता है। इसी संगमक्षेत्र में गाड़ियों का आना जाना और मुड़ना हुमा करता है। अतः संगमस्थान का नक्शा



विविध प्रकार के चौराहे

क. पृथक् पथरहित चौराहा; ख. पृथक् पथवाला चौराहा, जिसमें एक पथनियतन द्वीप है; ग. चार मुजाबों-वाला चौराहा; घ. तुरीय तिपतिया चौराहा; च. घूर्णक चौराहा, जिसमें पथनियतन दो द्वीप हैं तथा छ: तिपतिया चौराहे।

बसाते समय गाड़ियों की गति, दृष्टिकूरी, छान और सोच आदि प्रत्येक बात का विचार कर पर्याप्त स्थान को व्यवस्था करनी पड़ती है।

अनियत पथसंगम वहाँ होते हैं जहाँ आना जाना कम होता है और गाड़ियों की भीड़ साफ़ भी कम होती है। अन्यथा पथनियतन द्वीप (channelizing island) के द्वारा आवागमन का नियंत्रण किया जाता है। ये द्वीप यातायात को ठीक दिशा में चलाने में सहायक होते हैं और पैदाय गाड़ियों की भी रखा करते हैं, क्योंकि वे गाड़ियों से बचकर ऊपर शरणा ले सकते हैं। इन द्वीपों के कारण संगम पर अधिकतम यातायात हो सकता है और दुर्घटनाओं की संभावना भी कम हो जाती है।

अन्यकारदार संगम गोलाकार होता है। यहाँ पर सारा यातायात एक केंद्रीय द्वीप के चारों ओर की सड़क में मिलकर एक ही दिशा में चलता है। ऐसे चकर उन्होंने स्वयं के लिये उपयुक्त होते हैं जहाँ उनके लिये आवश्यक पर्याप्त जगह मिल सके।

भिन्नतलीय संगम (Grade separated junctions) — चौरस स्थान के संगम की सारी दुष्टियाँ, जैसे यातायात की समस्या में कमी, धूमने आदि में विलंब के कारण गाड़ियों की गति में ह्रास, गाड़ियों की टक्कर तथा अन्याय्य प्रकार की दुर्घटनाओं की घ्रांशका, भिन्नतलीय संगम में दूर हो जाती है, क्योंकि यहाँ विभिन्न तलों पर यातायात बिना बाधा के चलता रहता है। इससे समय की बचत होती है तथा यातायात भी निरापद हो जाता है। किंतु ऐसे संगम का निर्माण महंगा होता है, अतः ऐसे संगम उच्च कोटि के मार्गों पर ही बनाए जाते हैं। इस वर्ग के संगम जलैबी संगम (clover leaf) तथा आंशिक जलैबी संगम (partial clover leaf) उल्लेखनीय हैं।

सं० प्र० — डा० एस तथा आर्गलेसबी : डा० वे इंजीनियरिंग; रिटर तथा पैकेट : डा० वे इंजीनियरिंग; डा० ग जोन्स : अर्थोमेट्रिकल डिजाइन ऑफ़ मार्गें डा० वेब; दुल्स डा० वे इंजीनियरिंग इंस्ट्रुक् (मैकग्रा हिल बुक कंपनी द्वारा प्रकाशित)।

[ज० मि० प्र०]

चौराहा व्यापार (Smuggling) करों या वैधानिक प्रतिबंधों से (Legal prohibition) आँख छिपाकर या उनकी चोरी कर लाभ कमाने के लिये अवैध रूप से मुद्रा, वस्तु या व्यक्तियों का किया गया आयात, निर्यात, अंतर्देशीय या अंतर्प्रदेशीय व्यापार (अर्थव्यवस्था की प्रक्रिया) चौराहा व्यापार माना जाता है। स्वतंत्र व्यापार (Free trade) पर कर या प्रतिबंध—विज्ञानसमयी विदेशी वस्तुओं के उपयोग की आवश्यकता को समाप्त या उनमें कमी करने के उद्देश्य, विदेशी मुद्रा के अभाव या उसके संकट से मुक्ति, राष्ट्रीय उत्पादन को प्रोत्साहन, राष्ट्रीय उद्योगों के संरक्षण तथा प्रवर्धन, राष्ट्र की आर्थिक योजनाओं के कार्यान्वयन, विदेशी-व्यापार-संतुलन तथा सामरिक एवं दैवी आपदाओं से निराकरण आदि के लिये लगाया जाता है। इन करों तथा प्रतिबंधों के कारण या तो वस्तुओं की कीमतें बढ़ जाती हैं या उनकी माँग बढ़ जाती है। फलस्वरूप प्रतिबंधित तथा अधिक करवाली वस्तुओं की कीमतें उपयोग के लिये लोगों में सहज स्वाभाविक रुचि बढ़ जाती है। चौराहा व्यापार में करों की चोरी की जाती है, इसलिये वैध रूप से यातायात की हुई वस्तुएँ अवैध माध्यम से उपलब्ध वस्तुओं की अपेक्षा महँगी पड़ती हैं। इस लाभ के कारण लोग इन्हें क्रय करते हैं। जिन वस्तुओं की कीमतें यातायात पर पूर्ण या सीमित प्रतिबंध हैं वे भी इस अवैध माध्यम से उपलब्ध हो जाती हैं। इसलिये ऐसी अनुपलब्ध वस्तुओं की माँग आदत या ऐसी वस्तुओं की अधिक उपलब्धता या ऐसी वस्तुओं के उपयोग के प्रदर्शन की सहज मानवीय दुर्बलता के कारण अधिक मूल्य देकर तथा कानून भंग करके भी लोग क्रय करना अधिक पसंद करते हैं और इस अवैध अनेतिक व्यापार को जीवन प्रदान करने में योगदान करते हैं। ऐडम स्मिथ ने इसीलिये इन अवैध व्यापार करनेवालों के प्रति सहानुभूतिपूर्वक विचार करते हुए लिखा है कि 'इसमें संदेह नहीं कि चौराहा व्यापार करनेवाले देश के विधान की मर्यादाओं को भंग करने के लिये निश्चय ही अत्यधिक दोषी हैं, तो भी प्रायः वे सहज स्वाभाविक न्याय (Natural Justice) को तोड़ने में असमर्थ होते हैं क्योंकि सभी दृष्टियों से ऐसे व्यक्ति अति श्रेष्ठ नागरिक माने जाते यदि उनके देश का विधान उस बात को अपराध बोधित न कर देता जिसे प्रकृति कभी भी रोकना नहीं चाहती (वैध आर्थिक नेशन)।

यद्यपि व्यापार में अव्यवस्थावाले सभी देशों में सदा से ही करों की चोरी होती रही है और स्वतंत्र यातायात व्यापार पर लगे प्रतिबंधों को छुट्टी करके तोड़ा जाता रहा है, तो भी इनका संशोधन

पैमानिक अध्ययन उन राष्ट्रों में होता बना आ रहा है जहाँ आधुनिक औद्योगिक व्यवस्था का उद्भव, पस्तवन एवं विकास हुआ। यद्यपि कौटिल्य के अर्थशास्त्र में कर चोरी के लिये दंडविधान की व्यवस्था है एवं भारत के मध्यकाल के इतिहास में भी कर चोरी के लिये दंडविधान का उल्लेख यत्र तत्र मिल जाता है, तो भी औद्योगिक प्रगति के आदिभूत इंग्लैंड के आर्थिक इतिहास में इस अर्थनैतिक अवैध व्यापार का कमबख्त विवरण सन् ११६८ ई० से ही उलूक व्यापार (निशाचरी व्यापार) (Owling) के रूप में मिलने लगता है और तब से आज तक निरंतर संसार के सभी औद्योगिक देशों में यथासमय, यथावश्यकता, किसी न किसी रूप में यह वर्तमान रहा है। इंग्लैंड ने उन के विदेशी व्यापार पर १२वीं शताब्दी में प्रतिबंध लगाया। इन प्रतिबंधों तथा करों से बचने के लिये राष्ट्रों में संगठित रूप से किए गए उन के निर्यात का आतंकपूर्ण तस्कर व्यापार उलूक व्यापार के नाम से प्रसिद्ध हुआ। उस समय तक आशांका यही थी कि यह चोरी कर विभाग के अधिकारी कराते हैं और न्यायाधीशों पर उनकी ही जांच का कार्य सौंपा गया। यह व्यापार शताब्दियों तक इंग्लैंड के दक्षिण तट से चला और तस्कर व्यापारियों ने जनसहानुभूति भी अर्जित की। समय समय पर इतनी अधिक जनसहानुभूति इन व्यापारियों को प्राप्त होती रही कि जनता भी इसके अवैध कार्यों में स्पष्ट रूप से योगदान करती थी।

यूरोप के औद्योगिक तथा व्यापारिक केंद्रदेशों के तथ्य का सही सही विवरण १४वीं शताब्दी के मध्य मिला और इस अर्थनैतिक व्यापार के लिये सली तक का दंड अनेक राष्ट्रों ने निर्धारित किया। जब जब कर बढ़े या स्वतंत्र व्यापार पर प्रतिबंध लगा फ्रांस, इंग्लैंड, स्पेन, पुर्तगाल, हालैंड, जर्मनी तथा इटली आदि सभी योरोपीय देशों और उनके उपनिवेशों में यह अवैध अर्थनैतिक व्यापार गति के साथ चलता रहा। इतना ही नहीं, समय समय पर शत्रु राष्ट्रों ने इसके प्रवर्धन में, आर्थिक संतुलन बिगाड़ने के लिये, सहायता पहुँचाई; इन व्यापारियों से जासूस का काम लिया और इन्हें यथावश्यकता शरण भी दिया। इन व्यापारियों ने राष्ट्रद्रोह का कार्य भी किया है। नेपोलियन के समय फ्रांस और इंग्लैंड के युद्ध में कैंट आदि के तत्कालीन तस्कर व्यापारियों ने बड़े पैमाने पर राष्ट्रद्रोह किया था। केवल विदेशी व्यापार के क्षेत्र में ही यह नहीं प्रगट हुआ, अपितु फ्रांस तथा अन्य देशों में, देश के भीतर विभिन्न प्रांतों एवं राज्यों में बस्तुगत कर की असमानता या उनपर लगे यातायात संबंधी प्रतिबंधों के कारण देश के भीतर भी यह पनपा। १९वीं शती में फ्रांस में तथा २०वीं शती में भारतवर्ष में यह विशेष रूप से दिखाई पड़ा। पाटलू के युद्ध (सन् १८१७ ई०) के उपरांत इस व्यापार पर जलसेना एवं तटरक्षकों के कठोर निरोक्षण तथा राष्ट्रों के मध्य हुई संधियों के आधार पर नियंत्रण करने का प्रयास किया जाने लगा; तथा विभिन्न देशों के विधानों में भी यथावश्यक परिष्कार तथा सुधार इसके नियंत्रण तथा उन्मूलन के लिये किया जाने लगा। इसके साथ ही अंतर्राष्ट्रीय व्यापार (International trade) में करों को कम करने की प्रवृत्ति तथा स्वतंत्र व्यापार को प्रवर्द्धित करने की नीति अपनायी जाने लगी। प्रथम विश्वयुद्ध के उपरांत (सन् १९१८ ई० से १९३९ ई० तक) जर्मनी आदि का यूरोप के अन्य देशों से विभिन्न दरों में भेद तथा व्यापारिक प्रतिबंधों एवं प्रतिबंधित करनीति ने इसे पुनः उभाड़ा और यह व्यापार फिर चमका। द्वितीय विश्वयुद्ध के कारण यह भड़कता हो गया। द्वितीय विश्वयुद्ध में सभी राष्ट्रों ने उपयोग पर व्यापक नियंत्रण एवं प्रतिबंध तथा कर को बोर प्रतिबंधित अंतर्राष्ट्रीय

व्यापार को युद्ध की परमावश्यक अर्थनीति के रूप से अंगीकार किया। कृष्णभुषी व्यापार (Black Market) की वृद्धि हुई और तस्कर व्यापारियों की पुनः गौदी बाल हुई। युद्धसमाप्ति के उपरांत सन् १९४५ ई० के पश्चात् यह व्यापार और उमड़ा।

द्वितीय विश्वयुद्ध के उपरांत संसार के अनेक परतंत्र राष्ट्र स्वतंत्र हुए। आर्थिक दृष्टि से वे अविकसित राष्ट्र आर्थिक निर्माण के लिये नवमायोजन कर रहे हैं। इसलिये इन्हें अपनी अर्थव्यवस्था को नियंत्रित एवं संरक्षित प्रणाली पर ले चलना पड़ रहा है। पर पुरानी आदत तथा श्रेष्ठ राष्ट्रीय उत्पादन के अभाव के कारण इन राष्ट्रों में इस व्यापार को बढ़ावा मिल रहा है। यह व्यापार न केवल जल अपितु थल एवं नम के माध्यम से भी होता है और यान, जहाज, मोटर, बैल, ऊँट आदि यातायात के सभी साधनों का उपयोग इसके लिये किया जाता है। इन व्यापारियों के लिये परिवहन सेवाओं में कार्य करनेवाले, यात्री और यहाँ तक कि राजदूत भी योगदान करते हुए पाए जा रहे हैं, यद्यपि इसपर कठोर नियंत्रण एवं निरीक्षण की व्यवस्था है। भारतवर्ष में भी द्वितीय विश्वयुद्ध के आरंभ से ही तस्कर व्यापार किसी न किसी रूप में बराबर चल रहा है और आर्थिक नवनिर्माण में योजनाबद्ध रूप से लगे हुए स्वतंत्र भारत को तो तस्कर व्यापारियों ने कुछ प्रथों में स्वर्ण समक रखा था। १९६३ का स्वर्ण-नियंत्रण-अभिनियम इसको निर्मूल करने का इस देश में अग्र्यतम मौलिक अभियान है। भारत की बल सीमा का अनेक देशों से मिला रहना तथा अल्प समय में हुई इसकी आर्थिक प्रगति एवं यात्रियों को दी जानेवाली विशेष सुविधाएँ तथा विविध नियंत्रण एवं प्रतिबंधित व्यापारनीति इसके मूल में हैं। अनेक आर्थिक विद्वानों की उपलब्धि भी इससे त्राण पाने के मार्गसंधान के कारण हुई जिनमें प्रेशम का विद्वान अति प्रसिद्ध है।

अलग अलग देशों में इसके लिये अलग अलग दंडविधान है जो समय समय पर बदलता रहता है। तस्कर व्यापार के लिये कम्युनिस्ट देशों में प्राणदंड या आजीवन कारावास का विधान है तथा अन्य देशों में सामान की जफती, जुर्माना एवं कठोर सजा की व्यवस्था अलग अलग अपराधों के लिये है। [सु० पा०]

चौहान २०. 'चाहमान'।

चौहान (चाहमान) राज्य में संस्कृति — सम्राट् शासन के विभिन्न अंगों का प्रमुख था। कुछ कवि सम्राटों को विष्णु का कोई अवतार बतलाते थे या उनसे तुलना करते थे। चाहमान वंश के नरेशों की उपाधियाँ उनके पद में वृद्धि के साथ बढ़ती थीं। युवराज का भी राज्य में गौरवपूर्ण स्थान होता था। कुछ चाहमान रानियाँ शासन में महत्वपूर्ण भाग लेती थीं। राजदरबार की भव्यता की ओर ध्यान दिया जाता था। अन्य परंपरागत मंत्रियों के अतिरिक्त विद्वानों को सम्राट् बुलाने और उनका सत्कार करनेवाले मंत्री तथा पौराणिक का भी उल्लेख मिलता है। राज्य विषयों, ग्रामसमूहों और ग्रामों में विभक्त था किन्तु साथ ही सामंत व्यवस्था भी साम्राज्य के स्वरूप में प्रविष्ट थी। राजा और उनके परिवार के व्यक्तियों के उपभोग के लिये उनकी बालीर या मुक्ति होती थी। संभवतः आरंभ में चाहमान कबीले के सामंतों को राज्य में ऐसी जागोरेँ मिली थीं। प्रधान सामंत मंडलेश्वर कहलाते थे और उनके अधिकार में मंडल होते थे। साधारण सामंत ठाकुर, राखक अथवा भोक्ता कहलाते थे। सम्राट् की सेना मुख्यतः सामंतों की टुकड़ियों की बनी होती थी। सेना में सबसे अधिक महत्व दूधियों की दिया जाता

का १ अरबप्रोही सैनिक भी चाहमान सेना में अधिक संख्या में होते थे। ऊँट सामान ढोने के काम में आते थे। सेना के उच्च अधिकारी प्रस्थान करते समय सुख और ऐश्वर्य का उपयोग करते थे। चाहमान राज्य में विशेष रूप से उत्तरी भाग में कई सुदृढ़ दुर्ग थे। शत्रु के हाथों दुर्ग को समर्पित करना अति लज्जा की बात थी। ऐसे अवसर पर जौहर के उपरांत सैनिक दुर्ग के द्वार खोलकर जीवन की पर्वाह न करके युद्ध करते थे। चाहमानों के अभिलेखों में परंपरागत करों के अतिरिक्त तलार-भाध्य, सेलहथाभाध्य, बलाधियाभाध्य और दशबंध के भी उल्लेख मिलते हैं। कभी कभी किसान और परिजन, जो दासों से भिन्न थे, भूमिदान के साथ ही सदैव के लिये हस्तांतरित कर दिए जाते थे। एक अभिलेख में एक नगर के निवासी संमिलित रूप से चौकीबारी की व्यवस्था करते हैं। न्याय के क्षेत्र में व्यवस्था थी कि ब्राह्मण अभियुक्त को एक गर्दभपत्र देना पड़ता था जिसमें वह घोषणा करता था कि यदि न्यायाधीश के निर्णय से प्रसंतुष्ट होकर वह आत्महत्या करे तो वह गवहे प्रथवा चांडाल की मृत्यु मरे।

मुस्लिम आक्रमण की प्रतिक्रिया में ब्राह्मणों ने हिंदू धर्म की रक्षा के लिये सामाजिक नियमों की कठोरता बढ़ा दी जिससे विदेशियों के साथ रक्तसंमिश्रण न होने पाए।

ब्राह्मणों की कई उपशाखा, धोमाली, नागर, रायकवाल और दध्या आदि के उल्लेख मिलते हैं। राजपूतों में ३६ कबीले थे जिनमें से कुछ की उत्पत्ति अमरावतीय थी किंतु धीरे धीरे वे सभी अपने को क्षत्रिय कहने लगे। दूसरे वर्गों के लोगों की भी, व्यापार करने के कारण, वैश्य वर्ग में गणना होती थी, उदाहरणार्थ भयवाल, माहेरवरी और मोत्वालों की क्षत्रिय उत्पत्ति थी। राज्य में वैश्यो का महत्त्व ऊँचा था और वे प्रायः भंथी नियुक्त होते थे। वैश्यों में भी कई शाखाएँ थीं—प्राग्वाट, उकेशवंश, बरकट, दूसर, बीसा आदि। इसी प्रकार शूद्रों में भी विभिन्न व्यवसायों के कारण उपजातियाँ थीं। राजस्थान में ग्रहीर, कायस्थ, सत्री, जाट और गुर्जर भी अधिक संख्या में थे। अंत्यजों में मेव, भील, मीणा, लावरी, मातंग, डोंब और चांडाल के उल्लेख मिलते हैं।

कन्या का जन्म हर्षकारक नहीं था। प्रायः उच्च वर्गों में उनकी शिक्षा की समुचित व्यवस्था थी। राजकन्याओं का विवाह कभी कभी राजनैतिक उद्देश्यों से होता था। स्वयंवर के भी कुछ उल्लेख मिलते हैं। अनुसोम विवाह के भी कुछ उदाहरण मिलते हैं। बहुविवाह की प्रथा भी उच्च और समृद्ध लोगों में प्रचलित थी। स्त्रियों में सतीत्व का गौरव बढ़ने के साथ ही सती और जौहर की प्रथाओं का प्रचलन बढ़ रहा था। साथ ही उच्च वर्गों में विधवा विवाह की प्रथा समाप्त हो रही थी। नर्तकियों और गणिकाओं की संख्या देवमंदिरों और दरबारों में बढ़ गई थी।

पुरुष भी आनुषांगों का उपयोग करते थे। जैन धर्म के प्रभाव के कारण शाकाहार की जनप्रियता बढ़ रही थी किंतु क्षत्रिय नांश खाते थे। प्रसिद्ध मंदिर यात्रियों के लिये आकर्षण थे। विभिन्न देवताओं के वन (यात्रा) भी निकलते थे। विभिन्न धर्मों के त्योहारों और पवित्र दिवसों के भी उल्लेख मिलते हैं। बसंतोत्सव जनप्रिय त्योहार था। जैनियों में दीक्षा, प्रतिष्ठा और ध्वजारोपण घूमघाम से मनाए जाते थे।

चाहमान राज्य में राजनीतिक, धार्मिक एवं सांस्कृतिक कारणों से कई नगरों की स्थापना हुई। इन नगरों का उस युग के सांस्कृतिक जीवन

में विशेष योगदान था। राजस्थान के व्यापारी अंतर्प्रतीय व्यापार में ही नहीं, बल्कि समुद्र के मार्ग से विदेशी व्यापार में भी भाग लेते थे। व्याज की साधारण दर ३०% प्रतिवर्ष थी। भयदेव और उसकी पत्नी सोमसेखा ने सिक्के चलाए थे। भिल्लमाल की टंकाला प्रसिद्ध थी। सिक्कों का उल्लेख प्रायः इम के नाम से आता है। कुछ दूसरे सिक्कों के नाम हैं पाठस्थ, द्रम, द्विवल्लकद्रम, विशोपक, लोहटिक, रूपक, टंक, दीनार और जीतल। वस्तुओं के दाम कम थे। व्यापार के कारण राज्य में समृद्धि थी और जनसंख्या का दबाव अधिक न होने के कारण कृषक और साधारण जनता अभाव से त्रस्त नहीं थी। किंतु प्राकृतिक कारणों से जब दुर्भिक्ष आते थे, जैसे १२५५-५६, १२६४ और १३३७ ई० में आए थे, तो अधिक संख्या में जन जीवन की हानि के साथ ही जनता को अवर्णनीय दुःख उठाना पड़ता था।

विद्यामठों में विद्यार्थी और कुछ दोनों के भोजन बन्न आदि का व्यवधान व्यक्ति पुण्य के लिये उठाते थे। विग्रहराज चतुर्थ के द्वारा स्थापित सरस्वती मंदिर राज्य के विभिन्न भाग के शिक्षार्थियों के लिये आकर्षण का केंद्र था। भयमेर, भोनमाल, भाबू और चित्तौड़ शिक्षा के प्रसिद्ध केंद्र थे। विग्रहराज चतुर्थ समय समय पर विद्वानों और कवियों की सभाओं का आयोजन करता था। पृथ्वीराज की सभा में जनादेव और विद्यापति गौड़ जैसे पंडित थे जो दरबार में आनेवालों की विद्वत्ता की परीक्षा करते थे। पंडितमभा में विद्वानों में सभी विषयों पर गहन विवाद और विवेचन होता था। विवाद में जिस विद्वान् की विजय होती थी उसे जयपत्र मिलता था और उसके समर्थक उसका जुलूम निकालते थे। प्रसिद्ध ग्रंथों की प्रतियाँ बनाई जाती थीं जो जैसलमेर, जालोर आदि के ग्रंथभांडारों में रखी जाती थीं।

चाहमान राज्य में संस्कृत, प्राकृत और अपभ्रंश तीनों ही में ग्रंथ रचना हुई। किंतु प्राकृत का महत्त्व घट गया था। अपभ्रंश में रचनाएँ समय के साथ बढ़ती गईं और अंत में मारवाड़ी रासी, आस्थान, बरित और प्रबंध के रूप में पल्लवित हुईं।

कई चाहमान नरेशों की साहित्य में अभिरुचि थी। विग्रहराज चतुर्थ कविबोधव के रूप में प्रसिद्ध था। उदयसिंह भी विद्वान् था। मन्त्रियों में पद्मनाभ, यशोवीर और वैजादित्य सफन कवि थे। चाहमान दरबार के संरक्षण में मोमदेव, जयानक और जयमंगल जैसे काव्यकारों ने रचनाएँ कीं। अनुश्रुति चंद बरदाई का नाम पृथ्वीराज तृतीय के साथ जोड़ती है। चाहमान काल में राजस्थान में साहित्य के विभिन्न क्षेत्रों में सुंदर मूल ग्रंथ और महत्त्वपूर्ण टीकाओं की रचना करनेवाले विद्वानों की संखी सूची है। इनमें कुछ प्रसिद्ध नाम हैं जिनवल्लभ, जिनदत्त सूरि, जिनपति सूरि, जिनपाल, उपाध्याय, सुमतिगणि, चंद्रतिमक, पल्ह, धर्मघोष सूरि और यशोमय।

चाहमानों से पूर्व ही बौद्ध धर्म राजस्थान से लुप्त हो गया था। जैन धर्म और ब्राह्मण धर्म ही चाहमान राज्य में प्रमुख धर्म थे। जैन धर्म को सुधारने का प्रयास हरिभद्र सूरि, उद्योतन सूरि और सिद्धपि सूरि ने अपनी रचनाओं द्वारा किया। किंतु सबसे अधिक श्रेय खरतर नाम के गच्छ के आचार्यों को है। इन्होंने विभिन्नार्ग का प्रतिपादन किया। इनका प्रभाव इनके ग्रंथों, उपदेशों और व्यक्तिगत उदाहरण के कारण अधिक गहरा था। बाद में इन्होंने अपभ्रंश में रचना कर अपने विचार जनमुलम बना दिए। इन आचार्यों में जितेश्वर सूरि, अमयदेव सूरि, जिनवल्लभ, जिनदत्त सूरि और जिनपति सूरि उल्लेखनीय हैं। जैन धर्म

को कई चाहमान नरेश और मंत्रियों की सहायता प्राप्त थी। वैर्यों में जैन धर्म के अनुयायी बहुत संख्या में थे। जैन धर्म के प्रभाव के कारण ही मांसाहार को मात्रा कम हो गई थी।

पुष्कर के प्रतिरिक्त अन्य कुछ दूसरे स्थानों पर भी ब्रह्मा के मंदिर थे। किंतु बिष्णु के उपासकों की संख्या अधिक थी। ब्राह्मण संप्रदायों में शैव मत सबसे अधिक लोकप्रिय था। शिव की मूर्ति के स्थान पर लिंग का ही प्रचलन था। चाहमान अभिलेखों में कापालिक और पाशुपत संप्रदायों का उल्लेख आता है। शक्ति की आराधना कम जनप्रिय नहीं थी। इसके प्रतिरिक्त गणपति, विष्णु, कार्तिकेय और सरस्वती की भी आराधना होती थी। चाहमान काल में सूर्य की उपासना भी राजस्थान में काफी प्रचलित थी और भीममाल, मोसिमा और मंडोर उसके प्रसिद्ध केंद्र थे।

कला के क्षेत्र में चाहमान काल में उल्लेखनीय प्रगति हुई। मोसिमा, झालरापाटन, किराडु, भावू आदि अनेक स्थानों पर अनेक मंदिरों का निर्माण हुआ। ये मंदिर नागर शैली में हैं। इनकी अपनी प्रादेशिक विशेषताएँ हैं जो मध्य भारत में मिलनेवाली प्रवृत्तियों का एक समानांतर रूप दिखलाती हैं। मंदिरों के प्रतिरिक्त दुर्ग और राजमणों का भी निर्माण हुआ। चित्तौड़ का कौत्तिस्तंभ इन सभी में सबसे अधिक प्रसिद्ध है। जैसलमेर के मंदिर भी कला की दृष्टि से उच्च कृतियाँ हैं। इस युग के सास बहू नाम के मंदिरों में सुंदर नक्काशी मिलती है।

सं० सं० — दशरथ शर्मा : अर्ली चौहान हाइनेस्टीज [स० गो०]

ज्यवन पिता भृगु और माता पुनोमा से उत्पन्न वेद प्रसिद्ध एक ऋषि। पौराणिक आख्यानों के अनुसार जब वे गर्भ में थे तब एक राक्षस इनकी माता का अपहरण करने आया। उसी समय माता का गर्भ गिर गया और उसके तेज से राक्षस भस्म हो गया। गर्भ से च्युत होने के कारण उस गर्भ से उत्पन्न बालक ज्यवन कहलाया। दूसरी कथा के अनुसार वे तपस्या में इतने लीन हो गए कि इनके शरीर पर दीमकों ने बाँधी बना ली जिससे वे केवल इनकी आँखें चमकती थीं। शर्मांति की पुत्री सुकन्या ने कौतूहलवश आँखों में कटा चुभो दिया। क्रुद्ध ऋषि के प्रभाव से राजा के सिपाहियों का मलमूत्र भवच्छ हो गया। सुकन्या को पत्नी के रूप में देकर राजा ने उन्हें शांत किया। अधिनीकुमारों ने सुकन्या के सतीत्व की परीक्षा लेकर बृद्ध ज्यवन को पुनः युवा बना दिया। यह कथा ऋग्वेद में भी मिलती है। इस जीवनदान के प्रतिदान में ज्यवन ने अश्विनियों को सोमरस का अधिकारी बनाया। [रा० च० पा०]

ज्यांग काई शेक (१८८७) चिकोउ, प्रांत चेकिंग में जन्म। राष्ट्रवादी चीन (फारमोसा) का नायक एवं राजनीतिज्ञ। साधारण परिवार में उत्पन्न ज्यांग ने पामोतुंग सैनिक अकादमी (१९०६) और टोकियो सैनिक कालेज (१९०७-११) में सैनिक शिक्षा के प्रतिरिक्त चीन के प्राचीन ग्रंथों का अनुशीलन और आधुनिक प्रवृत्तियों का भी ज्ञान प्राप्त किया। टोकियो में यह सुनयातसेन के क्रांतिकारी संगठन 'तुंग मेंग हुई' का सक्रिय सदस्य बना। चीन लौटने पर उसने शंघाई के क्रांतिकारी नेता चेन वी मेई की सेना की एक विधेय का नायकत्व करते हुए १९११ की क्रांति में भाग लिया। चीन के आंतरिक युद्धों में क्रांतिकारियों के पक्ष में लड़ता हुआ वह सुनयातसेन का विश्वासपात्र बना। १९२३ में रुस से लौटने पर ह्वेपोछा सैनिक अकादमी का प्रधान बना। वहाँ साम्यवादियों से उसका संघर्ष प्रारंभ हो गया। अपने सहायियों की

अकादमी में उच्च पदों पर बुलाया और साम्यवादियों को सैनिक उच्च पदों से वंचित रखा।

सुनयातसेन की मृत्यु (१९२५) के बाद कुओमिन्तांग दल नेतृत्व के संघर्ष में ज्यांग काई शेक विजयी हुआ। चीन के एकीकरण योजना को कार्यान्वित करने के प्रयत्न पर दल के वाम एवं दक्षिण पक्ष काफ़ी खींचतान हुई। किंतु अंत में ज्यांग काई शेक के ही सेनापति में १९२६ में 'उत्तरी अभियान' प्रारंभ हुआ। शीघ्र ही यौत्से वा के प्रमुख नगरों पर अधिकार हो गया। किंतु सफलता के क्षण में कुओमिन्तांग दल में फूट पड़ गई और अभियान ठप हो गया। आक्रमणकारी सेना के वामपक्षी एवं दक्षिणपक्षी दलों ने पुहान और नानकिंग प्रलय प्रलय अपने प्रधान अधिकरण बना लिए। इस खींचतान के बीच ही कुओमिन्तांग दल के वामपक्षियों और उनके समर्थक साम्यवादियों भी भगड़ा हो गया। फलतः साम्यवादी निष्कासित कर दिए गए दक्षिणपक्षी नानकिंग की सरकार में ज्यांग काई शेक का प्राबल्य तो नहीं, शंघाई नगर भी उसके अधिकार में आ गया। उस कार्य में सशस्त्र बाबा डालनेवाले साम्यवादियों के विरुद्ध ज्यांग ने कड़ो कार्रवाई की सोवियत सलाहकारों को रुस लौट जाने के लिये उसने विवश किया चीनी साम्यवादियों को कारावास एवं मृत्युदंड दिए। साम्यवादी विरोधी अभियानों में शंघाई के जनपतियों एवं विदेशियों ने उसकी सहायता की किंतु यह सब होते हुए भी अपने दल के असंतुष्ट नेताओं के विरोध के कई पराजयों के कारण ज्यांग काई शेक को पदत्याग करना पड़ा। अंत में उसने स्वर्गीय सुनयातसेन की साली सुंग मेई-लिना के साथ अपना दूसरा विवाह कर ईसाई धर्म ग्रंथीकरण कर लिया।

राजनीतिक उथल पुथल के मध्य नानकिंग सरकार ने उसे १९२७ अंत में महासेनापति पद पर पुनः बुलाया। उसके नेतृत्व में १९२८ कुओमिन्तांग सेनाधर्मों ने चीकिंग पर अधिकार किया। मंचूरिया नए सेनासत्ताधारी ने बिना लड़े ही कुओमिन्तांग सरकार में अधीनता स्वीकार कर ली। चीन में राष्ट्रीय एकता स्थापित हो गई किंतु वस्तुतः यह सैनिक एकीकरण मात्र था। नानकिंग में राष्ट्रीय सरकार की स्थापना हुई और ज्यांग काई शेक उसका राष्ट्रपति (१९२८-३१) बना। किंतु तानाशाही अधिकारों का भोग करते हुए भी प्रबल विरोधियों के संघर्ष के कारण उसका सारे चीन पर कमी निर्बंधन स्थापित हो सका।

ज्यांग काई शेक ने साम्यवादियों के विनाश करने के सारे प्रयास किए। पर साम्यवादियों ने माओ त्से तुंग के संचालन में दक्षिणी चीन क्वांगसी प्रांत के पर्वतीय प्रदेश में चीनी सोवियत रिपब्लिक की स्थापना (१९३१) कर ली। १९३४ में मंचूरिया में जापान के आक्रमण की गति धीमी पड़ जाने पर ज्यांग काई शेक ने साम्यवादियों को चारों ओर से घेर लिया। विवश होकर साम्यवादियों को शंघाई प्रांत के नि 'महाप्रस्थान' करना पड़ा। किंतु उसी समय ज्यांग काई शेक जापान के प्रति अत्यंत बाधा संकट का सामना करना पड़ा। मंचूरिया पर कब्जा कर लेने के बाद जापानियों ने उत्तरी चीन के लिये भी सैन्य उपस्थित कर दिया। साम्यवादियों की सेना की सरकार ने जापान विरुद्ध संयुक्त प्रतिरोध नीति को घोषणा की। उनके साथ विलय जापान से लड़ने के लिये ज्यांग काई शेक पर दबाव डाला जाने लगा किंतु वे साम्यवादियों को देश का शत्रु मानते थे। उनकी योजना के अन्तर्गत साम्यवादियों को विनष्ट करके संपूर्ण चीन में एकता स्थापित करने के बाद ही जापान से सड़क मुक्त किया जा सकता था। इसी से उन्होंने

साम्यवादियों से सहानुभूति रखनेवाली सेना को मैदान पर आक्रमण करने का आदेश दिया। किंतु आदेशपालन कराने के लिये जब व्यांग काई शोक स्वयं सियान पहुँचे तो विद्रोही सेना ने उन्हीं का अपहरण करके (१९३६) उन्हें बंदी बना लिया। फिर मुक्त होकर भी १९३७ में जापान के आक्रमण के कारण वे साम्यवादियों के विरुद्ध कुछ भी न कर सके। साम्यवादियों की जापान के विरुद्ध आपामार युद्ध करने की छूट भी देनी पड़ी। द्वितीय महायुद्ध में अमेरिका के प्रवेश (१९४१) से व्यांग काई शोक की स्थिति कुछ संभल गई। चीन के रणमंच पर मित्रराष्ट्रों की संयुक्त सेनाओं के सर्वोच्च सेनापति (१९४२-४५) के रूप में भी उसने कार्य किया। १९४५ में जापान ने आत्मसमर्पण कर दिया।

१९४६ में चीन के नए संविधान के अंतर्गत व्यांग काई शोक राष्ट्रपति बना किंतु साम्यवादियों के विनाश के लिये किए जानेवाले अभियानों के परिणाम भयंकर युद्ध हुए, जिनमें व्यांग को पराजित होकर चीन छोड़ भाग जाना पड़ा। दिसंबर, १९४९ में उसने फारमोसा में चीन की राष्ट्रवादी सरकार का संघटन किया जिसका वह राष्ट्रपति है। किंतु उसकी तथा फारमोसा की सरकार अमेरिका की कृपा पर निर्भर है। राष्ट्रसंघ और सुरक्षापरिषद् में बड़ी सरकार अब भी चीन का प्रतिनिधित्व करती है। व्यांग काई शोक कृत चाइनीज डेस्टिनो और चाइनीज इकोनामिक थियरी प्रसिद्ध पुस्तकें हैं। [शि० गो० वा०]

व्यापास स्थिति : ७०° ०' उ० अ० तथा ६२° ४५' ५०' दे०। यह दक्षिणी मैक्सिको में राज्य है। इस राज्य की राजधानी टुस्तेला (Tuxtla) है। यहाँ की जनसंख्या ६,०३,२०० (१९५०) है। उत्तरी भाग में, जो 'सिएरा नेवेदा' की मुख्य श्रेणी में आता है, 'टकाना' ज्वानामुखी है जो अंतर्राष्ट्रीय सीमा निर्धारित करता है। यह भाग मिजालवा एवं सुमाकिटा नदियों द्वारा सींचा जाता है। इस राज्य की जलवायु मुख्यतः तटीय प्रदेशों में उष्ण एवं मध्य में शीतल है। निचले स्थल में गर्म तथा नम है। उत्तरी भाग खनिज पदार्थों की दृष्टि से धनी है। परंतु केवल नमक ही आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण है। कृषि यहाँ का मुख्य उद्योग है जो पुरे क्षेत्र में महत्वपूर्ण है। कृषि में मुख्य उपज काफी, कोको, ईख, तंबाकू, बेनिना, नोल, कपास, धान, दाल तथा केला आदि हैं। यहाँ पर वन वनस्पति पर्याप्त मात्रा में है जिनमें रंजक काष्ठ तथा कैबिनेट काष्ठ, महोगनी, दवदाद आदि मुख्य हैं। पूर्वी भाग में रबर भी प्राप्त होता है। यह देश का प्रमुख पशुचारण क्षेत्र है।

टुस्तेला, मेन क्रिस्टोबल डि लास, कैमाम, कैमिटन तथा टापानुबा मुख्य नगर हैं। व्यापास १८२४ में मैक्सिको देश का राज्य बना था। [नि० की०]

छंदशास्त्र (भारतीय) छंद शब्द अनेक अर्थों में प्रयुक्त किया जाता है। 'छंदस' वेद का पर्यायवाची नाम है। सामान्यतः वर्णों और मात्राओं की व्यवस्था को छंद कहा जाता है। इसी अर्थ में पद्य शब्द का भी प्रयोग किया जाता है। पद्य अधिक व्यापक अर्थ में प्रयुक्त होता है। भाषा में शब्द और अर्थों में वर्ण तथा स्वर रहते हैं। इन्हीं को एक निश्चित विधान से व्यवस्थित करने पर छंद का नाम दिया जाता है।

छंद मुख्यतः दो प्रकार के हैं : प्रथम—'वैदिक'—जिनका प्रयोग वेदों में प्राप्त होता है। इनमें ह्रस्व, दीर्घ, ऋतु और स्वरित, इन चार

प्रकार के स्वरों का विचार किया जाता है, यथा 'अनुष्टुप' इत्यादि। वैदिक छंद अपौरुषेय माने जाते हैं। द्वितीय, 'लौकिक छंद'—इनका प्रयोग साहित्यांतर्गत किया जाता है, किंतु वस्तुतः लौकिक छंद वे छंद हैं जिनका प्रचार सामान्य लोक अथवा जनसमुदाय में रहता है। ये छंद किसी निश्चित नियम पर आधारित न होकर विशेषतः ताल और लय पर ही आधारित रहते हैं, इसलिये इनकी रचना सामान्य अपठित जन भी कर लेते हैं। लौकिक छंदों से तात्पर्य होता है उन छंदों से जिनकी रचना निश्चित नियमों के आधार पर होती है और जिनका प्रयोग सुपठित कवि काव्यादि रचना में करते हैं। इन लौकिक छंदों के रचना-विधि-संबंधी नियम व्यवस्थित रूप से जिस शास्त्र में रले गए हैं उसे 'छंदशास्त्र' कहते हैं।

छंदशास्त्र की रचना कब हुई? इस संबंध में कोई निश्चित विचार नहीं दिया जा सकता। किंवदंती है कि महर्षि वाल्मीकि आदिकवि हैं और उनका 'रामायण' नामक काव्य आदिकाव्य है। 'मा निपाव प्रतिष्ठा त्वं गमः शारवती समाः यत्कौवमिधुनादेकमवधिः काममोहितं'—यह अनुष्टुप छंद वाल्मीकि के मुख से निकला हुआ प्रथम छंद है जो शोक के कारण सहसा श्लोक के रूप में प्रकट हुआ। यदि इस किंवदंती को मान लिया जाय, छंद की रचना पहले हुई और छंदशास्त्र उसके पश्चात् आया। वाल्मीकीय रामायण में अनुष्टुप छंद का प्रयोग आद्योपांत हुआ ही है, अन्य उपजाति आदि का भी प्रयोग प्रचुर मात्रा में प्राप्त होता है। एक अन्य किंवदंती यह है कि छंदशास्त्र के आदि आधिकारिक संग्रहण शेष हैं। एक बार गण्ड ने उन्हें पकड़ लिया। शेष ने कहा कि हमारे पास एक अमूर्त विद्या है जो प्राप्त सीख लें, तदुपरांत हमें सार्वे। गण्ड ने कहा कि प्राप्त बहाने बनाते हैं और स्वरक्षार्य हमें विनम्रित कर रहे हैं। शेष ने उत्तर दिया कि हम असत्य भाषण नहीं करते। इसपर गण्ड ने स्वीकार कर लिया और शेष उन्हें छंदशास्त्र का उपदेश करने लगे। विविध छंदों के रचनानियम बताते हुए अंत में शेष ने 'भुजंगप्रयाति' छंद का नियम बताया और शीघ्र ही समुद्र में प्रवेश कर गए। गण्ड ने इसपर कहा कि तुमने हमें धोखा दिया, शेष ने उत्तर दिया कि हमने जाने के पूर्व आपकी सूचना दे दी। 'चतुर्भिर्भंकारे भुजंगप्रयाति' अर्थात् चार गणों से भुजंग प्रयाति छंद बनता है, और प्रयुक्त होता है। इस प्रकार छंदशास्त्र का आविर्भाव हुआ। इसने प्रतीत होता है कि छंदशास्त्र एक देशी विद्या के रूप में प्रकट हुआ। इस प्रकार भी कहा जा सकता है कि इसके आधिकारिकता शेष नामक कोई आचार्य थे जिनके शिष्य में इस समय कुछ विशेष ज्ञान और सूचना नहीं है। इसके पश्चात् कहा जाता है कि शेष ने अवतार लेकर पिगलाचार्य के रूप में छंदसूत्र की रचना की, जो 'पिगलशास्त्र' कहा जाता है। यह ग्रंथ सूत्रशैली में लिखा गया है और इस समय तक उपलब्ध है। इसपर टीकार्ण तथा व्याख्याएँ हो चुकी हैं। यही छंदशास्त्र का सर्वप्रथम ग्रंथ माना जाता है। इसके पश्चात् इस शास्त्र पर संस्कृत साहित्य में अनेक ग्रंथों की रचना हुई।

छंदशास्त्र के रचयिताओं को दो श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है : एक आचार्य श्रेणी, जो छंदशास्त्र का शास्त्रीय निरूपण करती है, और दूसरी कवि श्रेणी, जो छंदशास्त्र पर पुथक् रचनाएँ प्रस्तुत करती है। बड़े समय के पश्चात् एक लेखक श्रेणी और प्रकट हुई जिनमें ऐसे लेखक आते हैं जो छंदों के नियमादिकों की विवेचना

अपनी ओर से करते हैं किंतु उदाहरण दूसरे के रहे हुए तथा प्रचलित ग्रंथों से उद्धृत करते हैं। हिंदी में भी छंदशास्त्र पर अनेक ग्रंथ लिखे गए हैं। (दे० संदर्भ सूची २-३, ५-६)।

छंदशास्त्र में मुख्य विवेच्य विषय दो हैं : प्रथम — छंदों की रचना—विधि तथा द्वितीयतः छंद संबंधी गणना जिसमें प्रस्तार, पताका, उद्दिष्ट, नष्ट आदि का वर्णन किया गया है। इनकी सहायता से किसी निश्चित संख्यात्मक वर्णों और मात्राओं के छंदों की पूर्ण संख्यादि का बोध सरलता से हो जाता है। छंदशास्त्र इसलिये अत्यंत पृष्ठ शास्त्र माना जाता है क्योंकि वह गणित पर आधारित है। वस्तुतः देखने पर ऐसा प्रतीत होता है कि छंदशास्त्र की रचना उसलिये की गई जिससे अग्रिम संतति इसके नियमों के आधार पर छंदरचना कर सके। छंदशास्त्र के ग्रंथों को देखने से यह भी ज्ञात होता है कि जहाँ एक ओर आचार्य प्रस्तादादि के द्वारा छंदों को विकसित करते रहे वहीं दूसरी ओर कविगण अपनी ओर से छंदों में निश्चित परिवर्तन करते हुए नवीन छंदों की सृष्टि करते रहे जिनका छंदशास्त्र के ग्रंथों में कालान्तर में समावेश हो गया।

छंदों का वर्गीकरण — छंदों का विभाजन वर्णों और मात्राओं के आधार पर किया गया है। छंद प्रथमतः दो प्रकार के माने गए हैं : वर्णिक और मात्रिक। वर्णिक वृत्तों में वर्णों की संख्या निश्चित रहती है। इसके भी दो प्रकार हैं—गणनात्मक और अगणनात्मक। गणनात्मक वर्णिक छंदों को वृत्त भी कहते हैं। इनकी रचना तीन लघु और दीर्घ वर्णों से बने हुए वर्णों के आधार पर होती है। लघु तथा दीर्घ के विचार से यदि वर्णों की प्रतारस्थिति का जाय पाठ रूप बनते हैं। इन्हीं को 'पाठ गण' कहते हैं इनमें भ, न, म, य शुभ गण माने गए हैं और ज, र, स, त अशुभ माने गए हैं। वाक्य के आदि में प्रथम चार वर्णों का प्रयोग उचित है, अंतिम चार का प्रयोग निषिद्ध है। यदि अशुभ वर्णों से प्रारंभ होनेवाले छंद का ही प्रयोग करना है, देवतावाची या मंगलवाची वर्ण अथवा शब्द का प्रयोग प्रथम करना चाहिए—इससे गणदोष दूर हो जाता है। इन वर्णों में परस्पर मित्र, शत्रु और उदासीन भाव माना गया है। छंद के आदि में दो वर्णों का मेल माना गया है। वर्णों के लघु एवं दीर्घ मानने का भी नियम है। लघु स्वर अथवा एक मात्रावाले वर्ण लघु अथवा ह्रस्व माने गए और इनमें एक मात्रा मानी गई है। दीर्घ स्वरों से युक्त संयुक्त वर्णों से पूर्व का लघु वर्ण भी विसर्ग युक्त और अनुस्वार वर्ण तथा छंद का वर्ण दीर्घ माना जाता है।

अगणनात्मक वर्णिक वृत्त वे हैं जिनमें वर्णों का विचार नहीं रखा जाता, केवल वर्णों की निश्चित संख्या का विचार रहता है विशेष मात्रिक छंदों में केवल मात्राओं का ही निश्चित विचार रहता है और यह एक विशेष लय अथवा गान (पाठप्रवाह अथवा पाठपद्धति) पर आधारित रहते हैं। इसलिये ये छंद लयप्रधान होते हैं।

छंदों का विभाजन मात्राओं और वर्णों की चरण-भेद-संबंधी विभिन्न संख्याओं पर आधारित है। इस प्रकार छंद छम, विषम, अर्धसम होते हैं। सम छंदों में छंद के चारों चरणों में वर्णस्वरसंख्या समान रहती है। प्रथम में प्रथम, तृतीय और द्वितीय तथा चतुर्थ में वर्णस्वर संख्या समान रहती है। विषम छंद के चारों चरणों में वर्णों एवं स्वरों की संख्या अलग-अलग रहती है। वे वर्णों परस्पर पृथक् होते हैं वर्णों और मात्राओं को मुख्य निश्चित संख्या के परचात बहुसंख्यक वर्णों और स्वरों से युक्त छंद रचक कह जाते हैं। इनकी संख्या बहुत अधिक है। छंदों का

विभाजन फिर अन्य प्रकार से भी किया जा सकता है : स्वतंत्र छंद और मिश्रित छंद। स्वतंत्र छंद एक ही छंद विशेष नियम से रचा हुआ रहता है। मिश्रित छंद दो प्रकार के हैं : १. जिनमें दो छंदों के चरण एक दूसरे से मिला दिए जाते हैं। प्रायः ये अलग अलग जान पड़ते हैं किंतु कभी कभी नहीं भी जान पड़ते। २. जिनमें दो स्वतंत्र छंद स्थान स्थान पर रखे जाते हैं और कभी उनके मिलाने का प्रयत्न किया जाता है, जैसे कुंडलिया छंद एक दोहा और चार पद रोला के मिलाने से बनता है। दोहा और रोला के मिलाने से दोहे के चतुर्थ चरण की आवृत्ति उसके प्रथम चरण के आदि में की जाती है और दोहे के प्रारंभिक कुछ शब्द रोले के अंत में रखे जाते हैं। दूसरे प्रकार का मिश्रित छंद है 'छप्पद' जिसमें चार चरण रोला के देकर दो जलाला के दिए जाते हैं। इसीलिये इसे षट्पदी मन्ना छप्पद (छप्पद) कहा जाता है। इनके देखने से यह ज्ञात होता है कि छंदों का विकास न केवल प्रस्तार के आधार पर ही हुआ है वरन् कवियों के द्वारा छंद-मिश्रण-विधि के आधार पर भी हुआ है। इसी प्रकार कुछ छंद किसी एक छंद के विनोम रूप के भाव से ध्राए हैं जैसे दोहे का विनोम सोरठा है। ऐसा प्रतीत होता है कि कवियों ने बहुधा इसी एक छंद में दो एक वर्ण अथवा मात्रा बढ़ा घटाकर भी छंद में कालान्तर कर नया छंद बनाया है। यह छंद प्रस्तार के अंतर्गत आ सकता है।

लघु छंदों को छोड़कर बड़े छंदों का एक चरण जब एक बार में पूरा नहीं पड़ा जा सकता, उसमें रचना के रुकने का स्थान निर्धारित किया जाता है। इस विरामस्थल को यति कहते हैं। यति के विचार से छंद फिर दो प्रकार के हो जाते हैं। १—यत्यात्मक जिनमें कुछ निश्चित वर्णों या मात्राओं पर यति रखी जाती है। यह छंद प्रायः दोषाकारी होते हैं, जैसे दोहा, कवित्त आदि। २—अयत्यात्मक—जिन छंदों में चौपाई, दुत, विलंबित जैसे छंद आते हैं। यति का विचार करते हुए गणनात्मक वृत्तों में वर्णों के बीच में भी यति रखी गई है जैसे मालिनी। इससे स्पष्ट है कि यति का उद्देश्य केवल रचना को कुछ विश्राम देना ही है।

छंद में संगीतत्व द्वारा साहित्य का पूरा विचार रखा गया है। प्रायः सभी छंद किसी न किसी रूप में गेय हो जाते हैं। राग और रागिनीवाले सभी पद छंदों में नहीं कहे जा सकते। इसी लिये 'गीति' नाम से कतिपय पद रचे जाते हैं। प्रायः संगीतात्मक पदों में स्वर के आरोह तथा अवरोह में बहुधा लघु वर्णों को दीर्घ, दीर्घ को लघु और अल्प लघु भी कर लिया जाता है। कभी कभी हिंदी के छंदों में दीर्घ ए और ओ जैसे स्वरों के लघु रूपों का प्रयोग किया जाता है।

छंद शास्त्र पर इधर सुंदर और विवेचनापूर्ण ग्रंथ नहीं रचे गए हैं। कतिपय पुस्तकें अवरय प्रणीत हुई हैं जो छंदों की परिचयक कही जा सकती हैं, और सामान्य कक्षा के विद्यार्थियों का हित कर सकती हैं। जगन्नाथप्रसाद भानु ठाकुर 'छंद प्रभाकर' एक सुंदर ग्रंथ है। आधुनिकता के विचार से 'छंदशास्त्र' नाम की एक पुस्तक और प्रकाशित हुई है। संक्षेप में छंद शास्त्र के विकास का यह परिचय परोक्ष है।

सं० सूची सं० १—संस्कृत

आचार्य भरत (अध्याय १४, १५)
(अध्याय १)
वाराहमिहिर

नाट्यशास्त्र
भगिनपुराण
बृहत्संहिता

कालिदास (दंतकथा के आधार पर)

जयदेव

जयकीर्ति

क्षेमंद

केदार भट्ट

विरहाक

अज्ञात

हेमचंद्र

गंगादास

भट्ट हलायुध

अज्ञात (पूना के भंडारकर संस्था में सुरक्षित)

"

"

"

"

"

"

वामोदर मिश्र

विबिध

शांतिपा

क्षेमंद

श्रुतिबोध

जयदेवछंद

छंदानुशासन

सुबुत्त तिलक

वृत्तरत्नाकर

वृत्तजात समुच्चय

छंदोरज मंजूषा

छंदानुशासन

छंदमंजरी

छंदशास्त्र

कनिर्दण

वृत्तदीपिका

छंदसार

छांदोग्योपनिषद्

वाणीभूषण

प्राकृत पैगलम्

छंदोरत्नाकर

सुबुत्त तिलक

नारायण दास

रामसहाय

कलानिधि

नंदकिशोर

खोमनाथ (३, ४, ५ तरंग में)

देव (१० वें ११ वें प्रकाश में छंदवर्णन)

हिंदी छंदशास्त्र—शोधप्रबंध—दिल्ली विश्वविद्यालय;

हिंदी में छंदों का विकास—शोधप्रबंध—पटना विश्वविद्यालय;

अग्रभ्रंश काव्य में छंद योजना— " —भागरा— "

मध्यकालीन हिंदी छंदों का ऐतिहासिक विकास—भागरा विश्वविद्यालय,

रीतिकाल में विशिष्ट संदर्भ में हिंदी काव्य में छंद शास्त्र का विकास

पंजाब विश्वविद्यालय,

आधुनिक हिंदी कविता में छंद—पंजाब वि० वि०,

हिंदी में मुक्त छंद का प्रारंभ और विकास—सागर वि० वि०;

हिंदी में अनुकांत छंद-योजना का विकास—दिल्ली वि० वि०;

मध्यकालीन हिंदी में प्रयुक्त वर्णिक छंदों का अध्ययन—

पटना विश्वविद्यालय ।

[रा० शं० शु०]

सं० सूची सं० २—हिंदी

वितामणि विगाठी

मतिराम

मिश्रादीश

पद्माकर

गदाधर

सुखदेव मिश्र

ज्वाला स्वरूप

बलवान सिंह

श्रीधर

कन्हैयालाल शर्मा

हृषिकेश भट्टनायक

उमरावसिंह

रामप्रसाद

जगन्नाथप्रसाद भानु

रामकिशोर

गिरिवर स्वरूप

हरदेव दास :

जगन्नाथदास (रत्नाकर)

केवलराम शर्मा

बिहारीलाल

नारायणप्रसाद

छंदविचार

छंदसारपिंगल

छंदोर्णव

छंदमंजरी

वृत्तचंद्रिका

वृत्तविचार

रूपपिंगल

वित्तचंद्रिका

पिंगल

छंदप्रदीप

छंदीबोध

छंदोमहोदधि

छंदप्रकाश

छंदपद्माकर

छंदभास्कर

गिरिशिखर

पिंगल

पद्माधरो नियम

छंदसार पिंगल

साहित्य सागर

पिंगलसार

सं० सूची सं० —३

रघुवरदास

रामनरेश त्रिपाठी

डा० रमाल

डा० पुत्तलाल शुक्ल

माखन

"

पिंगल प्रकाश

पदरचन

छंदशास्त्र

आधुनिक हिंदी काव्य में छंदयोजना

छंदविलास

श्री नाग पिंगल

छंदसार

वृत्ततरंगिनी

वृत्तचंद्रिका

पिंगल प्रकाश

रसपीयूषनिधि

शब्दरसायन

छछू (चव) छछू का वास्तविक नाम शायद जज (यज) रहा हो । पिता का नाम शिलाइज (शिलादेव) था और राजा बनने से पहले यह सिध के राजा साहसी का मुख्य मंत्री रहा था । कहते हैं कि राजा से मिलकर उसने राज्य पर अधिकार जमा लिया । उसने अपने पक्ष के सरदारों को अच्छी जागोरे दी, विरोधियों को कैद किया और राज्य को सुखगठित कर दिग्विजय के लिये प्रयाण किया । चित्तौड़ के राजा को पराजित कर उत्तर की ओर उसने अफ़्ग़ान और पाबिया को जीता जिसकी स्थिति संभवतः सिध और चित्तौड़ के संगम के निकट थी । इसके बाद मुल्तान और कलर की बारी आई । परिणाम प्रमाण में उसने मकरान और सिवस्तान को जीता । दक्षिण में अगम लोहाना ने उसका एक साल तक सामना किया । अगम की मृत्यु के बाद उसके पुत्र ने छछू की प्रचीनता स्वीकार की ।

छछू ने बालीस वर्ष राज किया, किन्तु जहाँ उसने राज्य की वृद्धि की वहाँ अपने कुछ कार्यों से उसे निर्वज भी बनाया । उसने जाटों और लोहानों को तलवार न बांधने की आज्ञा दी । उन्हें काने और लाल रंग के उत्तरीय पहनने पड़ते थे, रेशमी कपड़े उनके लिये वर्जित थे । उन्हें घोड़े पर बिना जीन के चढ़ना और नंगे सिर, नंगे पैर घूमना पड़ता था । सिध की वीर जातियों से छछू का यह व्यवहार भारत के लिये अंततः घातक सिद्ध हुआ ।

सं० ग्रं० — इलियट ऐंड डाउसन : चचनामा, खंड १ पृ० १३१-१४२; होमोनाला : स्टडीज इन इंडो मुरलिम हिस्ट्री, पृ० ५०-६

[६० श०]

छैत इमारत के सबसे ऊपरी भाग को कहते हैं, जो उसे ऊपर की ओर से मौसम के प्रभाव से बचने के लिये बनाया जाता तथा मकान को दीवारों या स्तंभों पर टिका होता है । गुण, फूस या पत्तों की छत, जो अनिवार्यतः ढाछू होती है, छपर कहलाती है, जब कि मिट्टी, पत्थर, लकड़ी, कंक्रीट आदि की छत, जिसमें बहूषा नाम मात्र की ढाल होती है, पाटन कहलाती है । बहुत ऊँचे स्थान के लिये भी छत शब्द का प्रयोग होता है, जैसे पामोर के प्लेटों को 'दुनिया की छत' कहते हैं ।

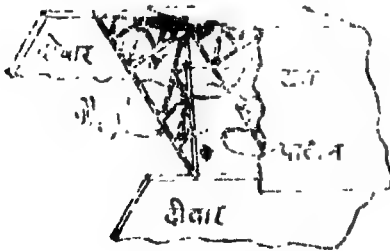
गुफाओं में रहनेवाले आदिकालीन मानव ने पहाड़ों की काटकर गुफाएँ बनाने और उनमें अपनी आवश्यकता के अनुकूल स्थान निकालने के लिये कठिन परिश्रम करते करते ऊबकर बाहर पत्थरों को एक दूसरे के ऊपर रखकर फिर उन्हें पाटकर घर बनाने का प्रयास किया होगा। पुराने 'डोलमैन' ऐसे ही प्रयास की ओर संकेत करते हैं। किल्टरनन (इंग्लैंड) में 'दैत्य की समाधि' नाम से प्रसिद्ध डोलमैन देखने से प्रकट होता है कि दो तीन सीधी शिलाओं के ऊपर कुछ चिन्टी सी एक शिला इस प्रकार रखी है, जैसे दीवारों पर छत रखी हो।

छतों के प्रकार — छतें मुख्यतः दो प्रकार की होती हैं : १. सपाट अर्थात् चौरस और २. ढालू।

चौरस छतों में भी नाम मात्र की ढाल रहती है और ये बहुधा पक्की छतें ही होती हैं, जिनमें छादन सामग्री में खुने जोड़ नहीं रहते कि पानी भीतर रिस सके। अच्छी मिट्टी से भी कभी चौरस छतें बनाई जाती हैं। इनमें ढाल पक्की छतों की भाँसा कुछ अधिक रखी जाती है, किन्तु इतनी अधिक नहीं कि मिट्टी हो पानी में बह जाए। घरनों या कढ़ियों के ऊपर पत्थर के चौके, ईंट, लकड़ी के तक्ते, बाँस, सरपत या अन्य कोई पदार्थ बिछा दिए जाते हैं, फिर इसके ऊपर मिट्टी या कंक्रीट आदि फैला दी जाती है। इस प्रकार सपाट या चौरस छत बनती है।

आजकल चौरस छतें बहुधा सीमेंट कंक्रीट या ईंट की चिनाई की बनने लगी हैं। सीमेंट कंक्रीट या सीमेंट के तगड़े मसाले में ईंट की चिनाई की सिल्ली (slab) ढाल दी जाती है, जिसके अंदर तनाव लाने के लिये यथास्थान इस्पात की छड़ें दबाई रहती हैं। इस प्रकार प्रबलित कंक्रीट, या प्रबलित चिनाई, की छत बनती है। घरनों भी प्रबलित कंक्रीट या प्रबलित चिनाई की बनाई जाती हैं, और बहुधा घरनों और सिल्ली एक साथ ढाल कर 'टी' घरनों वाली छतें बनाई जाती हैं (ऊपर सिल्ली और नीचे की ओर घरन मिलकर अंग्रेजी के वर्ण 'I' जैसी काट बनती है, इसलिये इन्हें 'टी' घरने कहते हैं)।

जब सिल्ली (या घरन) झालबाँ पर रखी जाती है और उसपर भार (जिसमें सिल्ली का निचो भार संमिलित होता है) पड़ता है, तब फलस्वरूप उगमें झुकने की प्रवृत्ति होती है। इस प्रवृत्ति (नमन) का परिमाण नमनपूर्ण से मापा जाता है। समांग संहतिवाली सिल्ली



चित्र १. कैचीवाँजो ज़ुन

क. मुख्य कड़ी; त. मुख्य तान; ग. छोटी तान तथा
घ. भार।

(या घरन) में नमन का प्रभाव यह होता है कि वक्रता केंद्र की ओर का (भीतर का) तल कुछ सिंकड़ने की ओर दूसरी ओर (बाहर) का तल फैलने की कोशिश करता है। इसी को वैज्ञानिक भाषा में कहते हैं

कि वक्रता के भीतर की ओर दबाव और बाहर की ओर तनाव पड़ता है। कंक्रीट या चिनाई दबाव सहन करने में तो काफी मजबूत होती है, किन्तु तनाव के लिये कमजोर होती है। अतः इन्हें तनाव सहन कर सकने योग्य बनाने के लिये इनमें प्रबलन की आवश्यकता होती है। ढालते समय उपयुक्त मात्रा में इस्पात की छड़ें यथास्थान रखकर कंक्रीट (और चिनाई) प्रबलित की जाती है। नमन के फलस्वरूप और भी अनेक प्रतिबल उत्पन्न होते हैं जैसे कर्तन और इस्पात कंक्रीट का बंधन (पकड़) आदि। बिजाइन करते समय इन सबका ध्यान रखा जाता है।

ढालू छतें — अधिक वर्षावाले क्षेत्रों में प्रायः ढालू छतें ही बनती हैं। ये एक ढाल या दो ढालवाली, तथा एक ओर को या दोनों ओर को ढालू हो सकती हैं। जिसमें एक ओर को एक ढाल हो वह टुकदार छत कहलाती है। जिसमें बीच से दोनों ओर को ढाल हो, उसके सिरे, जो तिकोनी दीवार से बंद रहते हैं, त्रिभुजाई पारब कहलाते हैं और छत त्रिभुजाई छत कहलाती है। बीच की रेखा, जहाँ से दोनों ढाल नीचे उतरती हैं, काठी रेखा कहलाती है। यदि त्रिभुजाई पारबों के बजाय उभर भी ढालू छत ही हो, अर्थात् छत में चारों ओर को ढाल हो, तो ऐसी छत काठी छत कहलाती है।

विदेशों में दुडालू छतें बहुत बनती हैं। इनमें काठी रेखा के समांतर दोनों ओर दूसरी रेखाएँ होती हैं, जहाँ से ढाल बदल जाती है। ऊपर की ओर को ढाल कम रहता है और नीचे की ओर की अधिक। इसमें एक लाभ तो यह होता है कि ऊपर से उतरते उतरते वर्षा का जल जब मात्रा में अधिक हो जाता है तब अधिक ढाल पाकर और तेजी से उतरता है। दूसरा लाभ यह भी है कि कमरे के ऊपर छत के भीतर ही काफी जगह निकल आती है। कभी कभी तो यह जगह, जो नीचे-वाले कमरे से कुछ ही कम होती है, एक अन्य कमरे का काम देती है। दो ओर को दुडालू छत 'गैबल' और चारों ओर को ढालवाली 'मैसर्ड' छत कहलाती है।

छत की कैचियाँ — एक ढाल की छत बनाने के लिये छत का एक सिरा ऊँचा करना पड़ता है और उभर की सतार ऊँची करने से ही काम चल जाता है। किन्तु यदि ऊँचाई सीमित हो रखनी हो तो दोनों ओर ढाल देना अनिवार्य हो जाता है। ऐसी छतों के लिये कैचियाँ लगाई जाती हैं। छोटे पाटों की कैचियाँ लकड़ी की और बड़े पाटों की सोड़ की, या लकड़ी और लोहे की मिली जुली, हुभा करती हैं। लकड़ी दबाव के अवयवों के लिये और लोहा तनाव के अवयवों के लिये विशेष उपयुक्त होता है। लोहे की कैचियों में एक या अधिक एंगिल, टी, चैनल या आई सेक्शन दबाव के अवयवों के लिये प्रयुक्त होते हैं। तनाव के अवयवों में इनके अतिरिक्त पत्ती या छड़ें भी लगाई जा सकती हैं। इन अवयवों का विस्तार आवश्यकता से कुछ बड़ा रखा जाता है, तर्किक उनमें रिबेटों के लिये छेद करने की गुंजाइश रहे।

पाट के अनुसार ही कैचियों की बनावट होती है। इनके मुख्य भाग तीन हैं।

(१) मुख्य कड़ियाँ, जिनपर पलिन रखकर ऊपर छत ढाली जाती है। प्रायः ये दबाव में रहती हैं।

(२) मुख्य तान या निचली तान, जो मुख्य कड़ियों के नीचे के सिरों को बाहर की ओर फैलने से रोकती है। यह तनाव में रहती है।

(३) मध्यवर्ती प्रत्यय जो बनावट के अनुसार तनाव या दबाव में रहते हैं। इनकी संख्या पाट के अनुसार कम ज्यादा होती है। दबाव में

रहनेवाले श्रमों को 'थामें' कहते हैं। यथासंभव भार जोड़ों के ऊपर ही थाने दिया जाता है, ताकि श्रमियों में सीधा दबाव या तनाव हो

पड़े, झाड़ा नहीं। यदि जोड़ों के बीच में भी भार छाता है, तो झाड़े प्रतिफल के लिये वे श्रमियों काफ़ी मोटे रखने पड़ते हैं।

कैची का सबसे खादा उदाहरण युग्मित कड़ियाँ हैं। यदि पाट कुछ अधिक हो, तो इन कड़ियों के नीचेवाले सिरों की बाहर की ओर फैलने की प्रवृत्ति अधिक होती है। इससे बीमारों पर टेल पहुँचती है। अतः नोचे के सिरे एक तान द्वारा बाँधने पड़ते हैं। यदि यह तान बिल्कुल नीचे न लगाकर कुछ ऊँचाई पर, कड़ियों के लगभग धागे पर, लगाई जाय, तो कॉनर कहलाती है। कॉनरवाली कैची के नीचे कमरे की ऊँचाई कुछ अधिक मिल जाती है और लकड़ी की भी बचत होती है, किंतु मुख्य कड़ियों में नमन और दोवारों पर टेल होने से इसके प्रयोग में बहुत सावधानी की आवश्यकता होती है।

तानयुक्त युग्मित कड़ियों में तान को बीच में एक नर थंभा द्वारा कैची के शीर्ष से बाँध देने से तान को सहारा मिलता है और दोनों ओर दो तिरछी थामें लगाने से मुख्य कड़ियों को टेक मिलती है। इस प्रकार की कैची को नर थंभा कैची कहते हैं। यदि एक के बजाय दो थंभ हों तो उन्हें मादा थंभा कैची कहेंगे।

अधिक पाट की कैचियों में आवश्यकतानुसार अनेक थामें और तानें होती हैं। इनकी अनेक प्राकृतियाँ हैं, जो 'फिक' कैची, 'होव' कैची, 'प्राट' कैची, 'वारेन' कैची आदि के नाम से विख्यात हैं। यदि कैची की दोनों मुख्य कड़ियाँ असमान हों, अर्थात् एक ओर की ढाल बिल्कुल खड़ी हो, तो उसे प्रारीदंत कैची कहते हैं। ऐसी कैचियाँ प्रायः कारखानों में, या बड़े बड़े शेतों में, लगती हैं और खड़ी ढाल की ओर शीशा या प्लास्टिक लगाया जाता है, ताकि अंदर प्रकाश पहुँच सके। यह खड़ी ढाल प्रायः उत्तर की ओर रखी जाती है, ताकि प्रकाश तो अंदर पहुँचे किंतु धूप न पहुँच सके (उत्तरी गोलार्ध में जहाँ पृथ्वी का अक्षिःांश स्थल है, सूर्य प्रायः शिरोविन्दु से दक्षिण की ओर ही रहता है)। इन कैचियों को इसीलिये उत्तरी प्रकाश कैची भी कहते हैं।

कैची का सिद्धांत यह है कि फ़ेम यथासंभव त्रिभुजों में विभक्त हो जाय, क्योंकि त्रिभुज की भुजाओं की लंबाई में परिवर्तन हो तो उसकी आकृति नहीं बदलती, जबकि चतुर्भुज या अधिक भुजाओंवाली आकृति, भुजाओं की लंबाई परिवर्तित रहने पर भी प्रतिफल से प्रभावित होकर अपने कोण, और फलतः आकृति, बदल देती है, जैसे धायत समांतर चतुर्भुज हो सकता है और वर्ग समचतुर्भुज भी। जिस मादा-थंभा-कैची में एक चतुर्भुज होता है, वह अपूर्ण कैची है। इसी प्रकार युग्मित कड़ियाँ तथा कॉनरवाली कैची भी अपूर्ण हैं।

छादन-सामग्री—छादन सामग्री की विविधता ढालू छतों में विशेष दिखाई पड़ती है। घास फूस, तृण और पत्ते आदिकाल से छपारों के लिये प्रयोग में आते रहे हैं। शीत, ताप आदि से रक्षा करने में प्रभावशाली ऐसा सस्ता पदार्थ भी और कोई नहीं है। संपन्न व्यक्ति भी कम वर्षावाले क्षेत्रों में मकान के ऊपर फूस की छत लगाकर अधिक धाराम अनुभव करते हैं, दोष केवल यह है कि प्रायः लगने का विशेष भय रहता है।

खपड़ों की छत खपरैल कहलाती है। यह भी छप्पर की भाँति (किंतु उससे कम) व्यापक है। देहात में कड़ियों या बल्लियों के ऊपर बाँस, सरपट, झाड़ी आदि कोई पतली लकड़ी रखकर खपड़े छाए जाते हैं, और अच्छे काम के लिये कड़ियों पर लकड़ी के बत्ते कीलों से जड़कर ऊपर खपड़े छाए जाते हैं। खपड़ों से बहुधा चपटे खपड़ों का ही बोध

चित्र २. विविध प्रकार की कैचियाँ

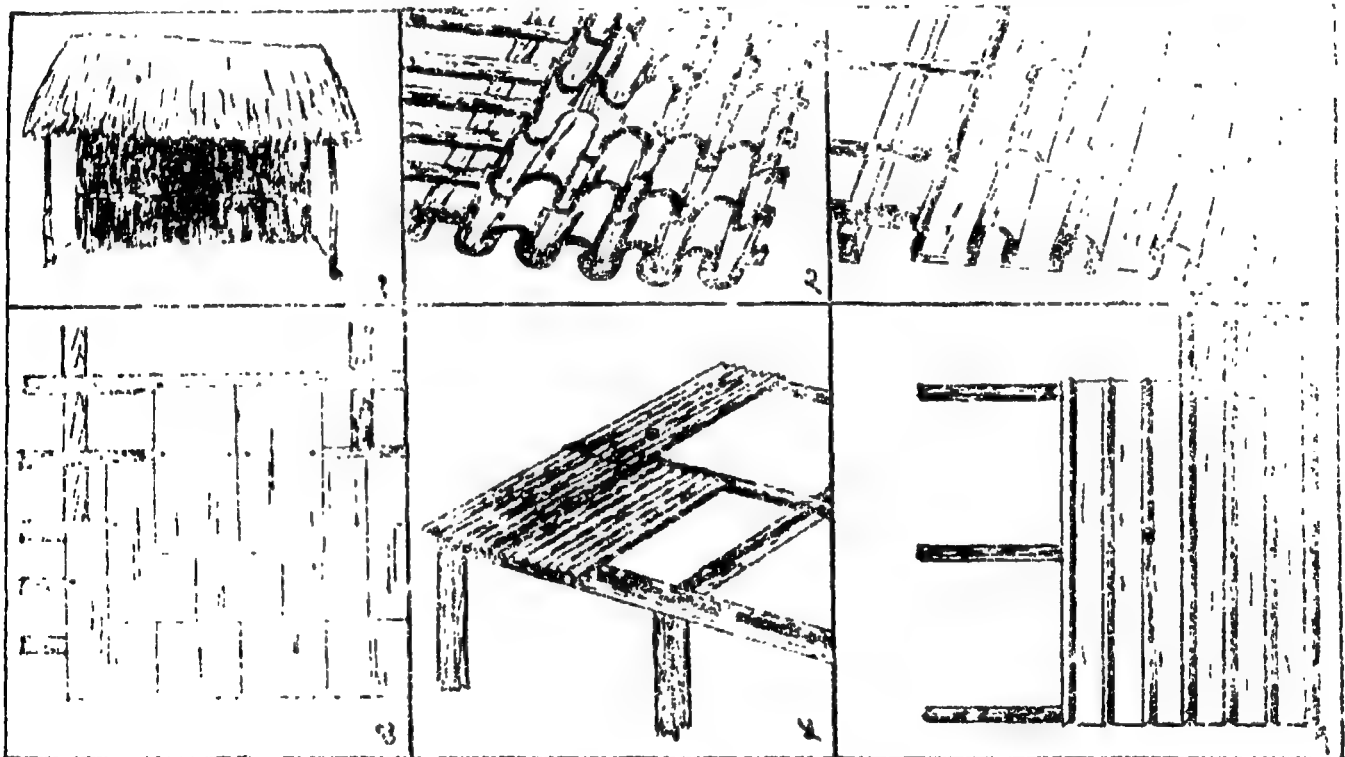
(दबाववाले श्रमियों मोटे और तनाववाले पतले दिखाए गए हैं) १. युग्मित कड़ियाँ (१० फुट पाट तक); २. तानयुक्त युग्मित कड़ियाँ (१४ फुट पाट तक); ३. कॉनरवाली कैची (१८ फुट); ४. नर थंभा या नर छत कैची (२०-३० फुट); ५. मादा थंभा या मादा छत कैची (२०-४० फुट); ६. फिक कैची (३० फुट); ७. मिश्र फिक (५०-६० फुट); ८. फैन कैची (४० फुट); ९. मिश्र फैन (७०-८० फुट); १०. समदार फिक (३० फुट); ११. समदार मिश्र फिक (५०-६० फुट); १२. खड़ी थाम फिक (५०-६० फुट); १३. समदार फैन (४० फुट); १४. समदार मिश्र फैन (७०-८० फुट); १५. विभाजित खंड फिक (८०-९० फुट); १६. प्राट कैची; १७. चिपटी प्राट; १८. चिपटी वारेन; १९. प्रारीदंत या उत्तरी प्रकाश कैची; २०. होव या तिकोनी तथा २१. चिपटी होव (कैचियाँ संख्या १६ से २१ तक क्षी, आवश्यकतानुसार खंडों की संख्या घटा बढ़ाकर, २० से ८० फुट पाट तक होती है)।

होता है और घाबे गोल, अर्थात् नाली की शकल के खपड़े 'नरिए' कहलाते हैं। छगई केवल नरियों की, या खाइयों और नरियों की मिश्रण, होती है। कुम्हार के चाक द्वारा बनाए हुए नरिए अच्छे और सुझील होते हैं। उनकी छत भी देखने में सुंदर लगती है। इससे भी अच्छे नरिए और खपड़े, जो 'इलाहाबादी' कहलाते हैं, खानों में मशीन द्वारा बनाए जाते हैं। मशीन से और भी अनेक प्रकार के खपड़े बनाए जाते हैं, जो एक दूसरे में फँसो चले जाते हैं।

स्लेट भी छत के लिये बहुतायत में प्रयुक्त होती है। यह पत्थर की किला का कड़ा, समान, और कभी खराब न होनेवाला, परतदार खनिज पदार्थ है, जो बहुत पतली परतों में चीरा जा सकता है। कुछ उत्तम किस्म की चट्टानों में तो १/४ इंच मोटी स्लेटें तक निकाली जा सकती हैं। ये छेद करके कीलों से जड़ दी जाती हैं। अच्छी स्लेटें १२" × ६" से लेकर २६" × १६" तक के अनेक विस्तारों में मिलती हैं। छोटे विस्तारों

की भाँति ही अपने वजन के कारण यथास्थान टिके रहते हैं। वजन अधिक होने के कारण छतों के लिये इनका प्रयोग खानों के आसपास ही अधिक होता है। पन्ना (मध्य प्रदेश) की खानों से ३" और २" मोटे चौके तक निकाले जाते हैं। यदि दुलाई की समस्या न हो तो वहाँ १५ फुट वर्ग तक के २ इंच मोटे चौके निकल सकते हैं। इंग्लैंड में यार्कशायर के पत्थर के चौके छतों के लिये अच्छे माने जाते हैं।

आधुनिक पदार्थों में, विशेष प्रकार का कागज, किरमिच, तारकोल में डुबाया हुआ नमदा (फेब्र) और अनेक प्रकार के गत्ते आदि भी छवाई के काम आते हैं, किन्तु भारत में इनका चयन नहीं है। भारतीय पदार्थों में तबि, जत्ते, सीसे, ऐल्युमिनियम और लोहे की चादरें प्रयोग में आती हैं। सादी चादरें तो लकड़ी के तख्तों के ऊपर ही लगाई जाती हैं, किन्तु ऐल्युमिनियम और लोहे की जस्ती चादरें पनाबीदार भी होती हैं, जो पतियों के ऊपर ही अँकुरीनुमा कज्जों द्वारा कस दी जाती



चित्र १. विविध प्रकार की छवाई

१. गूग की भोगड़ी; २. नरियों की छवाई; ३. इलाहाबादी खपड़ों की छवाई; ४ स्लेट की छवाई; ५ पनाबीदार जस्ती चादर की छवाई तथा ६. ऐस्बेस्टस-सीमेंट चादरों (ट्रैफर्ड) की छवाई।

में चढ़ान का अनुपात अधिक होता है और इनके लिये अधिक ढाल की भी आवश्यकता होती है। कभी कभी स्लेट में लोहमयिक (non pyrite) होता है जिसके छोटे छोटे, गोल गोल, सफेद धब्बे से ढँकाई देते हैं। ऐसी स्लेटें छत में नहीं लगानी चाहिए, क्योंकि मौसम के प्रभाव से लोहमयिक विघटित होकर स्लेट के लय का कारण होता है।

अनुप्रा पत्थर के पतले चौके भी स्लेट की तरह छाप जाते हैं। हाँ, ये भारी होते हैं और छेद करके कीलों से नहीं जड़े जाते। ये खपड़ों

हैं। ये काफी मरती और हलकी होती है, किन्तु यदि नीचे लकड़ी या अन्य कोई नकली तख्त न लगाई जाय, तो ये शीत-उप की उपरता का रोक नहीं पाती। ऐस्बेस्टस सीमेंट की चादरें भी लोहे की पनाबीदार सफेद चादरों (टिन) की भाँति ही लगाई जाती हैं। शीत ताप की उपरता रोकने की इनकी समता भारतीय चादरों की अपेक्षा कुछ अधिक होती है, किन्तु ये कुछ भंगुर होती हैं।

गोख छतें—ठंडे देशों के एस्किमो के बर्फ के घर 'इगलू' और अफ्रीका जैसे गर्म देशों के घुलु लोगों की ओपकिंबों (बेकिप 'गृह')

में ही शायद गोल छतों का प्रादि रूप देखने में आता है। लकड़ी गोल छतों के लिये विशेष उपयुक्त नहीं, अतः केवल पक्की छतें ही गोलाकार बनीं। इन्हें गुंबद कहते हैं (देखिए 'गुंबद')। इनका वास्तुकार की दृष्टि में प्रत्येक युग में बहुत महत्त्व रहा है। विशेष उपयोग के लिये निमित्त भवनों के गुंबद विशेष प्रकार से अलंकृत किए जाते रहे हैं। ईंट, पत्थर और प्रचलित कंक्रीट के गुंबदों का आज भी चलन है, विशेषकर सार्वजनिक स्थानों में, जहाँ उपयोगिता की अपेक्षा शोभा ही मुख्यतया इनका उद्देश्य होता है।

कुछ ऐतिहासिक छतें — रोमवालों ने ईंट और कंक्रीट के सुंदर गुंबद बनाए थे। रोम में अग्रेष्पा ने २७ ई० पू० में अनेक देवों का एक विशाल मंदिर बनवाया था, जो ६०६ ई० के बाद सांता मेरिया रोटंडा नाम से प्रसिद्ध हुआ। इसके गुंबद का भीतरी व्यास १४१ फुट है और प्रकाश के लिये शिखर पर २८ फुट व्यास का एक छिद्र है। यह गुंबद भीतर और बाहर कांसे के काम से अलंकृत किया गया था।

बीजापुर के गोल गुंबद में सादगी और भव्यता का अद्भुत संमिश्रण है। १७वीं शती की यह कृति विश्व में विशालतम इस अर्थ में है कि

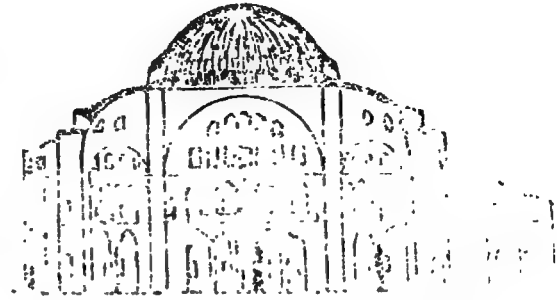


चित्र ४. गोल गुंबद, बीजापुर, की छत (१६६० ई०)

इसके नीचे का क्षेत्रफल १८,००० वर्ग फुट से कुछ अधिक है, जब कि रोम के रोटंडा का क्षेत्रफल १५,८३३ वर्ग फुट है। ईंट के रहे बढ़ा-बढ़ाकर बनाया हुआ गोल गुंबद १० फुट मोटे एक सीमें कठोरे सा ११० फुट ऊँची दीवारों के ऊपर इस प्रकार रखा है कि भीतर की ओर लगभग १० फुट चौड़ी एक दीर्घा चारों ओर खूद जाती है। १३५ फुट भुजा के वर्गाकार कमरे की अनेक डाटों द्वारा काने काट काटकर ऊपर गोल किया गया है, जिनकी अलंकारशून्यता दर्शन पर आना विशेष छाप डाले बिना नहीं रहती।

गोल छतों के प्रसंग में कुस्तुंतुनिया का सेंट सोफिया गिरजाघर भी उल्लेखनीय है। जस्टिनियन द्वारा ५३२-७ ई० में बनाई गई इस

विशाल इमारत में बाइजेंटाइन (Byzantine) कला पूर्णता को प्राप्त हुई है और रोमन आयोजन का प्राच्य रचना एवं अलंकरण के साथ



चित्र ५. सेंट सोफिया (कुस्तुंतुनिया) की छत (५३०-७ ई०)

मुखद संमिश्रण यहाँ दृष्टिगोचर होता है। इसका पहला गुंबद ५५८ ई० में भूकंप से गिर पड़ा था। उसके बाद दूसरा बना, जिसकी ऊँचाई २५ फुट अधिक थी। १६२६-२७ ई० में इसका फिर जीर्णोद्धार हुआ है।

हिंदू स्थापत्य में गुंबद जैसी चीज हाल में ही आई है। पुराने मंदिरों की छत, बहुधा पत्थरों के रहे दीवारों से बड़ा बड़ा कर रखते हुए, पिरामिड जैसी बनाई जाती थी। ऐसी छतों को शिखर कहते हैं। भुवनेश्वर (उड़ीसा) के विशाल जिंगराज मंदिर की छत भूमितल से १२५ फुट की ऊँचाई पर बने स्तंभ से उठती है, और ऊपर 'आमलक शिना' में, जो चारों ओर से घटे हुए पाट की वास्तविक छत है, समाप्त होती है। मंदिर के 'जगमोहन' की छत पिरामिड की भाँति उठती हुई १०० फुट ऊँची जाती है। इन शिखरों की एक विशेषता है ठोस घन बिनाई, जो बाहर से त्रितनी अलंकृत है, भीतर से ऊतनी ही बादी।

प्राधुनिक छतों में, दिल्ली के विज्ञानभवन की छत उल्लेखनीय है। मुख्य प्रेक्षागृह, जिसमें १,१०० व्यक्तियों के बैठने का स्थान है, १४३ पाट की कौंचवीवाली छत से पटा है। कैंचियों से ही नकली छत लटकाई गई है, जिसके भीतर से प्रकाश आने की व्यवस्था है।

निरीक्षण के निमित्त आवागमन के लिये नकली छत के ऊपर रास्ते बने हुए हैं। बीचोबीच काच की विशाल छतगीरी है, जिससे नीचे की ओर दिन का सा ही प्रकाश पहुँचता है।

गोल छतें — आबकल बड़ी बड़ी छतें कंक्रीट के शेन (शेन) की बनती हैं। संरचना की दृष्टि से शेन छत तीन प्रकार की होती है। एक गोल या गुंबद सरीखी, जिसका पृष्ठ किसी वृत्त के चाप द्वारा अपनी त्रिज्या के समानतर किसी धुरी के चारों ओर परिक्रमा करने से बनता है; दूसरी बेलनाकार या शेन सरीखी, जिसका पृष्ठ किसी आयत द्वारा अपनी किसी भुजा के चारों ओर परिक्रमा करने से बनता है और तीसरी अतिपरिवर्तनिक परवलयज या अंडाकार, जिसका

शुद्ध किसी दीर्घवृत्त द्वारा अपने लघु अक्ष के चारों ओर परिक्रमा करने पर बनता है।

शेन छतों की विशेषता उनकी अत्यल्प मोटाई में है। इनकी दृढ़ता

गृह की ४०० फुट व्यास की गोलाकार शेन छत शायद अरबी किष्म की विशालतम है, जिसकी न्यूनतम मोटाई ३३ इंच है।

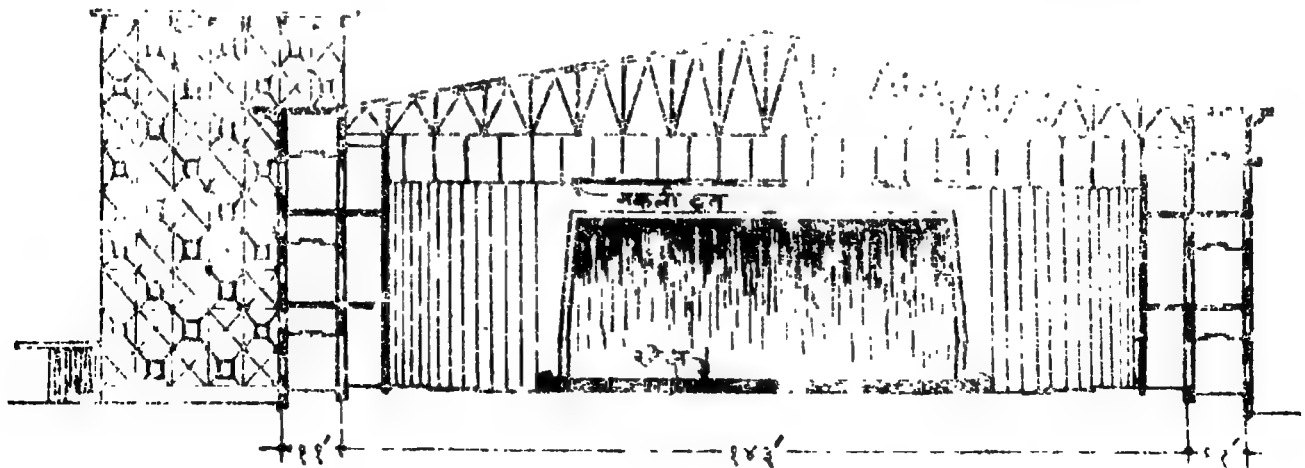
छतों के उपचार — जलरोक छत बनाने के उद्देश्य से अनेक उपचार



चित्र १. जगतराज के विशाल मंदिर (भवनेश्वर, उड़ीसा) की छत (१,००० ई०)

क. भोगमंदिर; ख. नटमंदिर; ग. जगमाइन तथा घ. श्रीमंदिर

और मजबूती देनेकी विशेष प्रकार की आकृति के कारण होती है। किन्तु जो हैं। उससे ही आश्चर्यना बहुधा चीरेन छतों में ही पड़ी कुशीनगर (उ० प्र०) में निर्माण बिहार (१९५६-५७ ई०) की है, किन्तु महामूर्खों इमारतों में जुद्ध या ढालू छतों पर भी उपचार किया



चित्र २. विज्ञानभवन, दिल्ली, के मुख्य प्रेक्षागृह की छत (१९२६-२७ ई०)

तोम २५ मोटी बेलनाकार छत, जिसके बीच में एक ओर एक बड़ी खिड़की भी है २४ फुट व्यास की है। हॉलिनॉय (अमरीका) के विशाल प्रेक्षा-

जाता है। बिटुमन, (bitumen), ऐस्फाल्ट, (asphalt) या मैल्बाइक की परत छत पर बिछाने से छत १०-१५ वर्षों के लिये जलरोधी हो

जाती है। प्रचलित कंक्रीट या प्रचलित बिनाईवाला छतों में आवश्यक ढाँच देने के लिये उनके ऊपर चूने को कंक्रीट या मिट्टी का फसका आदि बिछाते हैं। इनसे पानी भी रुकता है, किन्तु कंक्रीट या फसका ढालने के पहले छत पर बिटूमन पोत देने से छत का जीवनकाल बढ़ जाता है।

नकली छत या छतगीरी — वास्तविक छत के नीचे, उसका अदर्शनीय रूप छिपाने की दृष्टि से नकली छत लगाई जाती है। साबो छतगारी लकड़ी के तख्तों, ऐम्बेस्टॉस सीमेंट की चादरों, कपड़े या टाट आदि की होती है। प्रलम्बित छतगीरी यद्वा पैरिस ब्राँच प्लास्टर की होती है। इसके भीतर से ही नियुक्तकाश की व्यवस्था रहती है। इसके लिये नकली छत के कुछ भाग पारदर्शी (शीशे के या प्लास्टिक के) हुमा करते हैं। कभी कभी वातानुकूलन के लिये कमरे का वायुतन घटाने के उद्देश्य से भी नकली छत लगानी पड़ती है। [वि० प्र० गु०]

छतरपुर १. भूतपूर्व मध्यप्रदेश का एक देशी राज्य था जो अब एक जिला है। राज्य का क्षेत्रफल १,११८ वर्ग मील था। किन्तु जिले का क्षेत्रफल ३,३८१ वर्ग मील है। राज्य में मुख्यतः मैदानी भाग था। जिले की समुद्रतल से औसत ऊँचाई ६०० फुट है। केन यहाँ की प्रमुख नदी है। उर्मल और कुनुरी उसकी सहायक नदियाँ हैं। यहाँ पुरातत्व की दृष्टि से महत्व के स्थानों में खजुराहो, १८वीं सदी की इमारतें, छतरपुर से १० मील पश्चिम स्थित राजगढ़ के पास एक किले के अवशेष एवं चन्देलों द्वारा निर्मित अनेक तालाब हैं। कोदो, तिन, जो, बानरा, बना, गेहूँ तथा कपास यहाँ के मुख्य कृषिपदार्थ हैं। यहाँ कई स्कूल भी हैं। जिले की जनसंख्या ५,८७,३७३ (१९६१) है।

२. नगर, स्थिति : २४° ५५' उ० अ० तथा ७६° ३६' पू० द०। यह मध्यप्रदेश के छतरपुर जिले का प्रधान कार्यालय है। जनसंख्या २२,१४२ (१९६१) है। यह बादा सागर-सड़क पर स्थित है। पहले नगर तीन ओर से दावाली से घिरा था। नगर के केंद्र में राजमहल तथा प्रायः कई अन्धे मंदिर हैं। यहाँ एक स्नानालय डिग्री काजी तथा कुछ स्कूल हैं। ताबे के बर्तन, लकड़ी के सामान तथा साबुन निर्माण यहाँ के उद्योगों में प्रमुख हैं। समुद्र की सतह से ऊँचाई १,००० फुट है। नगर के कई तालाबों में रातो ताल प्रमुख है। [वि० गु० अ०]

छत्तीसगढ़ी भाषा और साहित्य छत्तीसगढ़ी पूर्वी हिंदी की तीन विभाजनों में से एक है। यह राजगढ़, सरगुजा, रिलासपुर, रायपुर, दुर्ग जयपुर तथा बस्तर आदि में बोली जाती है। कहते हैं किसी समय इस क्षेत्र में ३६ गढ़ थे, इसलिये इसका नाम छत्तीसगढ़ पड़ा। किन्तु गढ़ों की संख्या में वृद्धि हो जाने पर भी भाग में कोई परिवर्तन नहीं हुआ। डॉ० हीरालाल के मतानुसार छत्तीसगढ़ चंद्रशेखर का अभिर्भाव हो सकता है। सन् १८२१ की जनगणना के अनुसार इस बोली का प्रयोग करनेवालों की संख्या ३७,५५,३४२ थी। सभनपुर में तथा उसके आसपास छत्तीसगढ़ी 'लरिया' कहलाती है। छत्तीसगढ़ी पंजाबी के तथा उड़िया भाषाओं से प्रभावित हुई है।

छत्तीसगढ़ी साहित्य में भारतीय संस्कृति के तत्व वर्तमान हैं। इस साहित्य में अनेक लोककथाएँ हैं जिनके मूल भाव भारत की ग्राम्य भाषाओं में भी सामान्य रूप से पाए जाते हैं। कहीं कहीं स्थानीय तथा सामयिक रंग में इन कथाओं की रचना बढ़ गई है। छत्तीसगढ़ी पंजाबी के

प्रबंधगत किसी न किसी कहानी पर आधारित है। पंजाबी का केंद्रबिंदु बड़वा ऐतिहासिक है। वीरगाथाओं में राजा वीरसिंह को गाथा प्रसिद्ध है। इसमें मध्यकालीन विश्वासों को प्रचुरता है। कुछ गीतों में देवता के पराक्रम का वर्णन है। श्वणकुमार संबंधी 'सरवन' के गीत तथा 'सरन' को गाथा प्रसिद्ध है। छत्तीसगढ़ी में ऋतुगीत, नृत्यगीत, संस्कारगीत, वार्मिक गीत, बालगीत तथा ग्राम्य प्रकार के विविध गीत पाए जाते हैं। लोककवियों तथा पहेलियों की भी कमी नहीं है।

उ० अ० — पं० उदयनारायण त्रिवारी : (मं०) भारत का भाषा-समकाल २४ १, भाग-१, सन् १९५६ मं० सं० राजल साहित्यायन (संसारक) : हिंदी साहित्य का इतिहास सं० २०१७ : ४०; डॉ० हीरालाल काव्यापेक्षा : 'पं० धामर भाषा-संज्ञा' डावलैकट भाषा दिदी, सन् १९२२'

छत्र छतरी। प्राचीन काल में यह सम्राटों का गौरवचिह्न था। साधारणतया इसका उपयोग ताप और वर्षा से बचने के लिये होता है। इसकी उत्पत्ति के संबंध में एक पौराणिक कथा प्रचलित है : एक बार महर्षि जमदग्नि की पत्नी रेणुका सूर्यतप से बहुत विकल हुई। कुछ होकर महर्षि ने सूर्य का वध करने के निमित्त धनुष बाण उठाया। सूर्यदेव डरकर उनके समक्ष उपस्थित हुए और तप से रक्षा के लिये एक शिराणु छत्र बनाकर उनको नेत्रों में भेंट की।

राज्यव सामान्य छत्र से भिन्न होता है। युवराज का छत्र सम्राट के छत्र से एक चौथाई छोटा होता है जिसके प्रभुत्व में आठ प्रभुत्व की एक तालिका लगी होती है। उस 'द्विविजया' छत्र कहा जाता है। भारत में अनुष्ठान आदि में छत्र का दान मंगलकारी माना जाता है।

छत्रसाल (मई, १६४६ - दिसंबर, १७३१) चंपतराय बुंदेला के चतुर्थ पुत्र। मुगलकालीन इतिहास के प्रसिद्ध बुंदेल योद्धा और पेशवा राज्य (१६७४) के संस्थापक। विवादास्पद जन्मतिथियों में भाग्य ४ मई, १६४६ को बुंदेलखंड के कफर कचनए ग्राम में आपका जन्म हुआ था। आपका बचपन अजस्रबालन, मलतयुद्ध और बुद्धिबारी खेलने में बीता। पुत्रा होने पर पेंवारवंशीय कन्या देवकुंभरि से आपका विवाह हुआ। उस समय जब मुगल सम्राट के वीर से विजयें आपके पिता निर्विजित होकर शरण प्राप्त करने के लिये कई राजाओं पर परिवार अज्ञातता का कठिन और भयानक जीवन व्यतीत कर रहे थे और अंत में आत्महत्या कर ली (१६६१) जब अजस्रबाल ने मुगलों का विरोधी बनने की अपेक्षा मुगलसेना में नौकरों करना ही उचित समझा।

सबसे पहले १६६५ में आप जयसिंह की सेना में भरती हुए और पुरंदर के घेरे में शिवाजी के विरुद्ध बोरला दिवाने के नाते जयसिंह की संस्तुति पर मुगल सम्राट द्वारा डायी सदी जात १०० सवार का मनखन प्राप्त किया। १६६६ में बीजापुर पर शाही आक्रमण में भाग लिया और देवगढ़ के राजा कोकसिंह के विरुद्ध दिनेरवा को बढ़ाई में मैत्रिक योग दिया।

१६६७ के अंत में छत्रसाल की भेंट शिवाजी से हुई। आप उनके साथ पूना में कुछ दिन रहे और १६६८ के आरंभ में बुंदेलखंड आकर शुभकरण बुंदेला से मिले। फिर औरंगजेब की हिंदूविरोधी नीति के अनुसार १६६९ में जब हिंदू मंदिरों को ध्वस्त करने का फर्मान जारी हुआ और १६७० में औरंगजेब के मंदिरों को तोड़ने के लिये भाया हुआ

फिदाई खां छत्रसाल के नेतृत्व में संगठित बुंदेलों से धूमपाट पर हारा, तब हिंदू जनता में व्याप्त असंतोष तथा मुगलशासन की प्रतिविरा के फलस्वरूप बुंदेलखंड की हिंदू जनता छत्रसाल को हिंदू धर्म का रक्षक समझने लगी। इस समय यश के साथ आपकी शक्ति भी बढ़ने लगी। फिदाई खां ने निबटकर १६७० के अंत में आप और खां के राजा मुजानमिह के बुलावे पर दक्षिण गए जो चढ़ाई में मुगलसेना के साथ थे।

१६७१ में दक्षिण में लौटने पर छत्रसाल ने एक छोटी मोटी सेना संगठन की और बलदाऊ की सहायता से आसपास के प्रदेशों को लूटना और चोख बमूलना प्रारंभ किया। शीघ्र ही १६७१-७२ में ३० घुड़मवारों और ३०० पैदलों की सेना द्वारा मऊ के आसपास आना प्रमुख स्थापित कर लिया, फिर धीरे धीरे हराया, सिरोंज के फौजदार मुहम्मद हाशिम, आनंदराय बंका, धामोनी के फौजदार खालिक और बासा के जागीरदार केशवराय दागो को हराकर ओडर, गिरहट सिरोंज, चंद्रापुर, मैहर, धामोनी और सागर आदि एक दर्जन से अधिक स्थानों तथा आसपास के क्षेत्रों को भरपूर लूटा। उस उपद्रव से बुंदेलखंड में मुगलसत्ता समाप्त हो गई। अनेक जमींदार और जागीरदार अब छत्रसाल के साथ हो गए। इस प्रकार आपकी सैन्य शक्ति भी बहुत बढ़ी। अब मुगल सम्राट ने ध्यान दिया और विद्रोह का दमन करने के लिये रुहल्ला खां ने एक शक्तिशाली सेना लेकर गढ़ाकोटा पर हमला कर दिया पर बुंदेलों के सामने टिक न सका और गहरी क्षति उठाकर लौट गया। अब तो छत्रसाल की हिम्मत और भी बढ़ी। फलतः नरवर, औरछा के समीपस्थ क्षेत्र गारीन, जोरोन, जनारा, कनर आदि को लूटा। १६७५ में गोंड राजा को हराया और पन्ना पर अधिकार कर उसे अपना राजधानी बनाई। तत्पश्चात् रायसीन में उपद्रव कर ग्वालियर के इलाकों में धावे मारे, राठ तथा गढ़ोवे के फौजदार मुनवर खां को धूमपाट पर हराया और आसपास के कस्बों को लूटते हुए पथरिया और दमोह को भी लूटा।

अब छत्रसाल की शक्ति दूर दूर तक फैल चली थी। आपके भारतक से मुगलसेना के अग्रय होने का भ्रम भी हटने लगा था। अतः छत्रसाल के गाँव, अन्य संबंधी, आमशाह, पृथ्वीराज, अमरदावान, केशा और शाहगढ़ के जमींदार सभी की शक्तियाँ छत्रसाल से मिलकर एकाकार हो गईं। छत्रसाल के अनुसार तो बुंदेलखंड के ७० सरदार और जमींदार आपके साथ हो गए। इन बीच युद्धों से घिरते रहकर आपने सेना का नया संगठन किया।

किंतु छत्रसाल ने मुगल सेना की अपार शक्तिसंपन्नता को न भूलकर अपनी दूरदोशता ने काम लिया। आपने १७६९ के प्रारंभ में आहजादा मुअज्जम से अपने साम्राज्यविरोधी कार्यों के लिये क्षमा माँगी। इसी बात छत्रसाल के दमन के लिये पूर्वनिगूत तैयार खां ने छत्रसाल पर क्रमशः तान चढ़ाई की और हर बार उसे मुँह की खानी पड़ी। इससे उत्साहित होकर छत्रसाल ने पुनः लूटपाट शुरू कर दी और दर्जनों स्थानों को लूटा। अब औरंगजेब के क्रोध का ठिकाना न था। उसने छत्रसाल को माँगाभेट पर डालने के उद्देश्य से अनेक लोगों को नियोजित किया। छत्रसाल इस भ्रमचार से चितित हो उठे फलतः सह्यार खां द्वारा दुबारा सम्राट से क्षमायाचना की। परंतु जोड़े समय बाद ही कालपी के समीप छत्रसाल ने पुनः उपद्रव करना प्रारंभ किया और मुगलसेना-अधिकारियों—शेख प्रनार, गदरहोल, बहलोल खां आदि को लड़ाई में परास्त कर शाही ठिठानों, गाँवों, कस्बों आदि को लूटा। किंतु धामोनी के नए फौजदार इस्लाम खां ने छत्रसाल को मुगल अधीनता स्वीकार करने पर बाध्य कर दिया। तदनुसार अगस्त, १७८१ में आप मुगलसेना

में संमिलित होकर खाला नामक परगने के मुगल अधिकारी बने। लेकिन १८८२ में बुंदेलखंड आकर आपने पुनः लूटपाट की, कई स्थानों को लूटा, युद्ध किया और इलाकों पर अधिकार किया। लगातार कई युद्धों से छत्रसाल अब उठे थे इसलिये उन्होंने एक बार पुनः मुगलों की अधीनता स्वीकार कर खान्वा के अमीन शाही फौज में मिल गए। इस बीच आपने शाही दरबार में उपस्थित होकर मनसब प्राप्त किया जो क्रमशः बढ़कर ५ सदी जात ४५० सवारों का हो गया।

इधर अवसर पाकर धामोनी के फौजदार शमशेर खां ने बुंदेलों की परास्त कर गढ़ाकोटा और छत्रपुर पर अधिकार कर लिया। लेकिन जब छत्रसाल बुंदेलखंड गए तो बुंदेलों ने इन्हे जोश में शाही ठिठानों पर धावे मारना, स्थानों को लूटना और चोख बमूलना प्रारंभ किया। आपने शेरमफगन और शाहकुलीन खां को हराकर चोख बमूलना। इस प्रकार १६८४ से लेकर १७०२ तक छत्रसाल ने लूटपाट का काम जारी रखा। अक्टूबर १७०७ में जब आपने फिरोजपुर के द्वारा सम्राट से क्षमायाचना कर मुगल सेना में संमिलित होने की इच्छा प्रकट की तब उसने औरंगजेब से आग्रह कर छत्रसाल का राजा की उपाधि और चार हजार का मनसब दिववा दिया। इसके अतिरिक्त आठ सतारा के दुर्गा-ध्वज भी बने। तदनंतर छत्रसाल स्वयं दक्षिण के शाही दरबार में उपस्थित हुए और सम्राट को मुगु तक यही रहकर पुनः बुंदेलखंड लौट आए। ८ जून, १७०७ की जानकारी मिलाने लड़ाई के बाद आपने नए सम्राट बहादुरशाह की अधीनता स्वीकार की और क्षमा माँगी। १७१० में कामबख्श का दमन कर उत्तर भारत लौट रहे बहादुरशाह से आपने कानीसिप के पास भेंट की और भिलायत पार्स। इस बीच छत्रसाल को कई भेंटों और उपहारों से सम्राट बहुत प्रसन्न हुआ। उसने दो जोड़े कान की बालियाँ दीं। १७१० में मिल नेता अश्वमेधियों के विरुद्ध लोहागढ़ के घेरे में मुगलों की आर से भीरी खिलाने पर पुरस्कार स्वरूप आपको एक कलिंगी मिली।

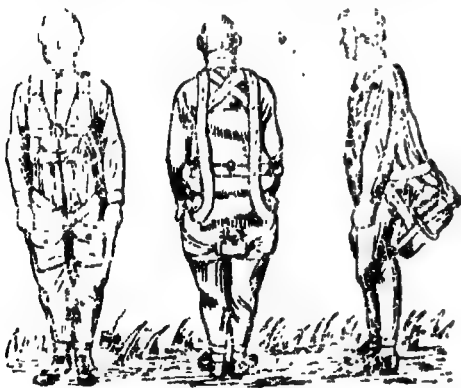
बहादुरशाह की मृत्यु के बाद जब फर्रुखायद ने उत्तराधिकार संभाला तब उसने १७१३-१४ में छत्रसाल को चार हज़ारी जात और चार हज़ार सवारों का मनसब प्रदान किया। अब आप मुगलों के प्रबल समर्थक होकर मराठों आदि के विरुद्ध उनकी कई चढ़ाईयों में सहाय्य योग देने लगे। १७१६ में मुहम्मद शाह ने सम्राट बनने पर छत्रसाल को १७२० में एक जड़ाऊ कपड़ा और हाथी प्रदान किया। किंतु आपने चलाकर दोनों के संबंध कटु होने गए। उसी समय मुहम्मद खां बंगाल इलाहाबाद का मूवेदार निरुक्त हुआ जिसने बुंदेलखंड के प्रतिनिधि क्षेत्र पड़ते थे और वे क्षेत्र फर्रुखायद के समय से छत्रसाल के अधीनता में थे। इसे बंगाल सहन न कर सका। बासा की ओर से एक बड़ी फौज लेकर दिलेर खां बुंदेलों को कुचलने चला। कई स्थानों पर लड़ाई हुई। अंत में १५ मई, १७२१ को 'ताराहवन' को लड़ाई में वह घुरो तरफ पराजित हुआ। फिर १७२४ में बंगाल स्वयं एक बड़ी सेना के साथ बुंदेलों से लड़ा पर उसे भी सफलता न मिली। दूसरी बार १७२६ में २० हज़ार सवार और एक लाख पैदल सेना लेकर चढ़ा और दर्जनों मोर्चों पर परमासान युद्ध कर बुंदेलों को खूब डराया। यह लड़ाई तीन सालों तक चली जिसमें बंगाल विजयी हुआ। लेकिन १७२६ में बाजीराव पेशवा (प्रथम) ने बुंदेलखंड पर हमला कर बंगाल की जीत हार में बदल दी। इधर निराश हो छत्रसाल बंगाल की शरण में आए और संविधार्ता के अनुसार आपने मुगलों की अधीनता स्वीकार की तथा बीमारी और अशक्तता का बहाना कर आदेशानुसार सूरजमऊ चले आए।

उधर मराठे जोर मारने लगे थे पर बंगरा की छत्रसाल से अब कोई आशंका थी नहीं इसलिये निश्चित हो गया। इधर भ्रमभेरा के युद्ध के बाद छत्रसाल ने चिमाजी अप्पा और पेशवा बाजीराव प्रथम से बंगरा के विरुद्ध सहायता मांगी। इसके अनुसार १७२६ में पेशवा एक बड़ी सेना लेकर बुंदेलखंड पहुँचे। शीघ्र ही बुंदेलों और मराठों की संमिलित सेना ने बंगरा तथा उसके सहायकों को हरा दिया। असहाय बंगरा अब निराश था। जैतपुर में वह मराठों और बुंदेलों से घिरा था। इसी बीच महामारी फैलने से मराठे तो चले गए किंतु छत्रसाल घेरा डाले पड़े रहे। अंत में एक संधि के अनुसार बंगरा ने अगस्त, १७२६ में जैतपुर के किले को खाली कर दिया और छत्रसाल के राज्य पर फिर कभी आक्रमण न करने का वचन दिया। छत्रसाल, बंगरा के विरुद्ध सहायता करने से पेशवा बाजीराव के कृतज्ञ थे अतः उन्होंने बाजीराव को विजित प्रदेश का तिहाई भाग देने का वचन दिया था लेकिन यह कभी पूरा न हुआ। ४ दिसंबर, १७३१ को छत्रसाल स्वर्गवासी हो गए।

छत्रसाल कसम और तलवार दोनों के धनी थे। वे एक अच्छे कवि थे जिनकी भक्ति तथा नीति संबंधी कविताएँ ब्रजभाषा में प्राप्त होती हैं। इनके प्रभावित दरबारी कवियों में भूषण, लालकवि, हरिकेश, निवाज, ब्रजभूषण आदि मुख्य हैं। भूषण ने आपकी प्रशंसा में जो कविताएँ लिखीं वे 'छत्रसाल दशक' के नाम से प्रसिद्ध हैं। (दे० भूषण) छत्रप्रकाश जैसे चरित्राव्यय के प्रणेता मोरेलाल उपनाम लाल कवि आपके ही दरबार में थे। यह ग्रंथ तत्कालीन ऐतिहासिक सूचनाओं से भरा है, साथ ही छत्रसाल की जीवनी के लिये उपयोगी है।

सं० ग्रं०—टाँ मंगलनाथ गुप्त : महाराजा छत्रसाल बुंदेला, आगरा १९५८-
सर यदुनाथ सरकार : शार्प हिस्ट्री ऑफ़ औरंगजेब; डॉ० रघुवीर सिंह : मालवा इन ट्रांजीशन; मन्नालाल उमरा; लालकवि : छत्रप्रकाश। [स्या० वि०]

छत्रसेना ऐसे सैनिकों से बनी होती है, जिन्हें वायुयानों द्वारा दूरस्थ शत्रुसेना की पंक्तियों के पीछे, अथवा अन्य इष्ट स्थान पर, पैराशूट



चित्र १. पैराशूट बाँधे छत्रसैनिक

संमुख, उष्ट तथा पार्श्व में मजबूत बंधने की रीति दिखाई गई है। वायुयान में बैठने के समय सैनिक पैराशूट के गट्टर पर ही बैठ जाता है (देखें दाहिना चित्र)।

(इसे देखें) की सहायता से पृथ्वी पर लड़ने के लिये, अथवा अपनी अधिकारभ्यापना के लिये, उतारा जाता है। वायुयानों पर सवार होते समय पैराशूटों के गट्टर इन सैनिकों के शरीर पर तस्मों द्वारा, बंधे होते हैं। निश्चित स्थान पर पहुँचकर, वायुयान से कूदने पर सैनिक द्वारा या अन्य प्रकार से, एक डोरी के खींचे जाने के कारण ये गट्टर खुल जाते हैं और पैराशूट की खतरी फैलकर गिरते हुए सैनिक की गति को धीमा कर देती है।

प्रथम विश्वयुद्ध में कुछ सैनिक कार्यों के लिये पैराशूटों का उपयोग किया गया था, किंतु वांछित स्थानों में इनसे सेना उतारने का काम सेने का विचार पीछे प्रस्तुतित हुआ। इस ने सन् १९३० में इसकी परीक्षा युद्धाभ्यासों में की, पर इस रीति को व्यावहारिक रूप देने में



चित्र २. कूदता हुआ छत्रसैनिक

वायुयान में उसभक्त न जाए, इसलिये सैनिक उसके डेने पर से कूदता है और पैराशूट को खोलनेवाली डोरी खींचने को उद्यत है।

छः वर्ष लग गए। सन् १९३६ के युद्धाभ्यासों में सहस्रों सैनिक वायुयानों द्वारा ऊँचाई पर ले जाकर पैराशूटों की सहायता से इष्ट स्थान पर उतारे गए। इटली ने भी लगभग इसी समय छत्रसेना तैयार की। सन् १९४० में जर्मनी ने नोदर्लैंड पर आक्रमण में छत्रसेना का उपयोग किया तथा सन् १९४१ में क्रोट द्वीप को इनकी सफल चढ़ाई में छत्रसेना ही विशेषतः काम आई। पूर्ण विकसित जर्मन छत्रसेना के एक डिविजन में लगभग ६,७०० सैनिक होते थे। इनका उपयोग विशेषकर शत्रु-सेना के बगल में, या पीछे पहुँचकर, उसका विघटन करने में होता था। द्वितीय विश्वयुद्ध में जर्मनी ने इस प्रकार की सेना का जब उपयोग आरंभ किया, तो अन्य देशों का ध्यान भी इस ओर गया और उन्होंने भी इस प्रकार की सेनाएँ तैयार कीं।

अंग्रेजों ने भी छत्रसेना का संगठन किया। इसके लिये विशेष प्रकार के पैराशूट बहुत बड़े परिमाण में तैयार किए गए। ये पूर्णरूप से स्वचालित होते थे और सैनिक के कूदते ही स्वयमेव खुल जाते थे। वायुयान तथा पैराशूट के गट्टर से जुड़ी एक स्थैतिक डोरी सैनिक के कूद जाने पर गट्टर को खोलने का काम करती थी और उसे खोलने के बाद अलग हो जाती थी। इन पैराशूटों का व्यास २८ फुट होता था। विविध प्रकार के सामानों या भारी वस्तुओं को पृथ्वी पर उतारने के लिये २ फुट व्यास से लेकर ६० फुट व्यासवाले तक छत्र काम में लाए जाते थे। टैंक, तोपें तथा रक्षातौकएँ (लाइफ बोट) उतारने के लिये अनेक विधानों के कुंडों वाले पैराशूट काम में लाए जाते थे।

छत्र सैनिकों को इष्ट स्थान पर पहुँचाने के लिये ग्लाइडरों का भी उपयोग किया जाता है। कर्टिस सी-४७ के ढंग का वायुयान २६ छत्र-सैनिकों को ले जाने के साथ साथ तोप, टैंक तथा विविध प्रकार की सैनिक गाड़ियाँ लादे हुए दो ग्लाइडरों को भी उड़ाकर ले जाता है। पैरा-शूट, ग्लाइडर और वायुयान, इन तीनों के बिना छत्रसैनिकों के जाने से जाने के लिये अन्य कोई सफल परिवहन अभी तक विकसित नहीं हो सका है।

छत्रसेनाओं को साधारण स्थलसेना के सहयोग से काम करना पड़ता है। जिन सेनादलों के साथ ये संयुक्त हों, उनसे मिलकर सुनिश्चित योजना के अनुसार ये अपना कर्तव्य पूरा करती हैं। इनके उपयोग का साधारण सिद्धांत यह है कि इनमें उसी स्थान पर काम लिया जा सकता है जहाँ वायु की प्रमुखता सुनिश्चित हो। छत्रसेनाओं को ले जाते हुए वायुयानों



चित्र ३. भूमि पर अवतरण

खुले हुए पैराशूट के सहारे सैनिक धीरे धीरे उतरता है।

या अन्य परिवहनों पर शत्रु के लक्ष्य हवाई जहाज सरलता से आक्रमण कर सकते हैं, किंतु ये अपनी सुरक्षा करने में संघा पक्षम होते हैं। इसलिये सफलता आदि के लिये यह आवश्यक है कि छत्रसेना के उपयोग से पूर्व शत्रु के वायुयानों में स्थानीय व्योम की पूर्णतः भुक्त कर लिया जाए। उस प्रकार के आक्रमण में हताहतों की संख्या अधिक होती है, किंतु एक बार जब उत्तरी हुई सेनाएं जम जाती हैं तो शत्रु का व्यूह भंग हो जाता है। दीर्घ पर आक्रमण करने और दृढ़, सुरक्षित स्थानों पर अधिकार जमाने में छत्रसेनाओं का विशेष उपयोग होता है। आक्रांत देशों के पंचमांगियों और विद्रोहियों से छत्रसेना के कार्य में सहायता मिलती है। [भ० दा० व०]

छद्मावरण (Camouflage) शत्रु को उन सभी जानकारियों से वंचित रखने का सैनिक विज्ञान है जिनसे यह युद्धपरिचालन में जाना-संचित हो सकता है। छद्मावरण विज्ञान छिपने के प्राकृतिक साधनों के उपयोग तथा कृत्रिम साधनों के निर्माण का ज्ञान प्रदान करता है।

छद्मावरण का प्रयोग प्राचीन काल से ही होता चला आ रहा है। हमके प्रयोग से पराक्रम को विजय में बदलने के कई उदाहरण इतिहास में मिलते हैं। ईसा से १,२०० वर्ष पूर्व त्राय के घेरे में ग्रीकों द्वारा 'कपट अरव' का प्रयोग इसका एक सुंदरतम उदाहरण है। प्राकृति में

छद्मावरण का रूप खूब देखने को मिलता है। हिम प्रदेश का गीछ हिम के पर्यावरण में लगभग अदृश्य सा हो जाता है।

प्रथम विश्वयुद्ध में छद्मावरण युद्धपरिचालन का आवश्यक अंग हो गया। पनडुब्बीमार (antisubmarine) उपाय के रूप में यह अत्यंत सफल रहा। व्यापारी जहाजों पर भड़कीला रंग लगाकर शत्रु को उसकी दिशा और वेग के संबंध में भ्रम उत्पन्न किया जाता था। रहस्यमय क्लुबोट का क्या कहना, जो देखने में व्यापारी जहाज जान पड़ते थे और इन्हें निरासद समझकर शत्रु की पनडुब्बी जब समुद्रपृष्ठ पर आ जाती तो ये गोले उगलना प्रारंभ कर देते थे। द्वितीय विश्वयुद्ध तक हवाई टोह का विकास इतना हो चुका था कि छद्मावरण का महत्व और भी बढ़ गया।

छद्मावरण में सभी लाभप्रद कार्रवाइयाँ शामिल हैं, जैसे हवाई प्रेक्षण, फोटोग्राफी और बमबारी से बचाना, पनडुब्बी के खतरे को कम करना, शत्रु को सही प्राकृष्टों की जानकारी से वंचित रखना, सेना, तोप, शिविर, और सैनिक अभिस्थानों को छिपाना, हवाई जहाजों के मैदान, वायुयान और औद्योगिक अभिस्थानों को छिपाना या क्वांतरित करना, प्रत्येक सैनिक की रक्षा करना, आदि।

छद्मावरण निर्माण करते समय प्रेक्षक की चर्चा का विचार करना चाहिए। हवाई प्रेक्षक सभी दृश्यों के मानसिक चित्र से अनुमान लगाता है। अनुमान सही भी हो सकता है और भ्रामक भी। यदि प्रेक्षक फोटो लेता है तो फोटो के कुशल परीक्षण से अनुमान लगाते हैं।

सफल छद्मावरण के लिये भिन्न भिन्न स्थितियों में दृश्यता का विचार करना चाहिए। प्रदीप्ति तथा प्रेक्षक और लक्ष्य के मध्य अवकाश की पारदर्शकता और वैषम्य विचारणीय तत्त्व है। इन तत्वों के परिवर्तन ने प्रेक्षक की दृष्टि प्रभावित होती है। धुंध में सीधी प्रदीप्ति और पर्याप्त वैषम्य होने पर भी वस्तु की पहचान नहीं हो पाती। धुंध की बीजों को देखने के लिये अवरक्त कैमरे (intra-red camera) का प्रयोग किया जाता है।

द्वितीय विश्वयुद्ध के दिनों इंग्लैंड की सरकार ने सैकड़ों नवेली शहर, हवाई अड्डे, पोतगाँव आदि का निर्माण कराया था। इतने कलात्मक ढंग से ये बने थे कि इन स्थानों पर शत्रु के हजारों टन बम बेकार ही बरस गए। इसी प्रकार नवेली हवाई अड्डों पर असली हवाई अड्डों की अपेक्षा अधिक धावे हुए।

हवाई मैदानों का छद्मावरण एक कला है। इनमें हवाई पट्टी की पर्यावरण के भूप्रदेश से संमिश्रित कर दिया जाता है। ऐसा करते समय यह ध्यान रखने की बात है कि वायुपरिवर्तन के साथ भूप्रदेश की प्रतीति बदल जाती है। सैनिक का छद्मावरण रंग और रंगीन वस्तुओं से किया जाता है। उदाहरण के तौर पर खाकी वर्दी मरूम में और सफेद वर्दी हिम प्रदेशों में खरा जाती है।

छिपने के लिये छद्मावरण की रीति और स्थिति का चुनाव दोनों समान महत्व के अंग हैं। छिपाने की दृष्टि से सेना को ऐसी पृष्ठभूमि में रखते हैं कि स्थिति के तत्वों में सेना अदृश्य हो जाय। पृष्ठभूमि की प्रतीति में कम से कम परिवर्तन अभीष्ट होता है। पृष्ठभूमि का उत्तम उपयोग करके बिना किसी प्रकार के निर्माणकार्य के ही छिपाव हो सकता है। प्राकृतिक आड़ पर्याप्त हो, तो छिपाना सरल होता है और यदि छिष्टकुट हो, तो भूप्रदेश की अनियमितता से लाभ उठाकर सेना को छिपाते हैं।

छद्मावरण अनुशासन ऐसे कार्यकलापों का निवारण है जिनमें पृष्ठभूमि की प्रतीति बदल जाती है या सैनिक लक्ष्य प्रकट हो जाते हैं। फालतू मिट्टी और मलबा सैनिक कार्रवाई के स्पष्ट संकेत है, अतः इन्हें या तो छिपा देते हैं, या परिस्थान से संमिश्रित कर देते हैं। घरों से निकलनेवाले धुएँ को नियंत्रित और व्याप्त करना भी परमावश्यक होता है।

कठोर अनुशासन का पालन हर हालत में होना चाहिए। जोर से आदेश देना, नाम लेकर पुकारना, खाँसना, छींलना आदि वर्जित हैं। कोमल भूमि का लाभ उठाना चाहिए। सैनिक उपकरणों को इस प्रकार बाँधना चाहिए कि किसी प्रकार आवाज न होने पाए। गाड़ी पर माल लादते और उतारते समय आवाज नहीं होनी चाहिए। ध्वनिपराधन (sound ranging) से शत्रु को अपनी तोपों की स्थिति का पता न लगने देने के लिये आवश्यक है कि चलती फिरती सेना पराग्न करे।

सैनिक कार्यकलाप और अभिस्थापन को छिपाने की तीन मुख्य विधियाँ हैं : (१) संमिश्रण, इसमें छद्मावरण पदार्थ से लक्ष्य को इस प्रकार छिपाते हैं कि लक्ष्य और पदार्थ पृष्ठभूमि के भंग जान पड़ते हैं, (२) अभिस्थापन पर रक्षावरण निर्मित करना (३) सैनिक महत्व के लक्ष्य या क्रियाकलाप की नकल उतारकर शत्रु को भ्रमित करना।

घुमियों को तितर बितर करना छद्मावरण निर्माण में सहायक होता है। बिखराव से सैनिक कार्यकलापों की पहचान कठिन हो जाती है। बिदारी चित्रण (disruptive painting) भी छद्मावरण की एक प्रचलित विधि है। इसका प्रयोग जहाज, हवाई जहाज, टैंक तथा स्थल अभिस्थापनों के छद्मावरण में किया जाता है। बिदारी चित्रण द्वारा रंगीन लक्ष्यों के संबंध में भ्रम उत्पन्न किया जाता है। जलयान का बिदारी चित्रण करने से उसकी प्राकृतिक संरचना खराब हो जाती है, जिससे उसकी दिशा और वेग का निर्धारण करना कठिन हो जाता है।

विषयक अभिस्थापनों का बमवर्षक और हवाई रोह लेनेवालों से बचाना कठिन समस्या है। बड़े बड़े अभिस्थापनों को फोटोग्राफी से गुप्त रखना लगभग असंभव है। फोटोग्राफी से ज्ञात अभिस्थापनों को छद्मावरण उपचार से ऐसा बनाते हैं कि बमवर्षक उन्हें समय से पहचान न पाएँ।

कहने की आवश्यकता नहीं कि नदी, झरक, और स्टैंडियम जैसे वृद्ध, ध्यानाकर्षी अभिस्थापनों को छिपाना अत्यंत कठिन है और बमवर्षक एवम् स्थगनियों की सहायता से अपने लक्ष्य पहचान लेते हैं। ऐसे अभिस्थापनों के छद्मावरण के लिये यह आवश्यक होता है कि इन अभिस्थापनों का निर्माण करते समय हा सावधानी बरती गई हो।

द्वितीय विश्वयुद्ध में जिन छद्मावरण उपचारों का प्रयोग हुआ उनके बमवर्षक और दृष्टिप्रेषण को सोखा दिया जाता था। मार्गनिर्देशन राडार तथा ग्रंथ बमवर्षक उपकरणों के आधिकार से अब इन विधियों से काम नहीं चल सकता। परमाणु बम और रॉकेट के युग में अधिक सुनियोजित और वैज्ञानिक छद्मावरण विधि का विकास करना इस युग की अनिवार्य आवश्यकता है। [भा०]

छहरा स्थिति : २४° ५०' उ॰ अ॰ तथा ८६° ४५' पू॰ अ॰। यह बिहार राज्य के सारन जिले का प्रशासकीय केंद्र है। यह पाषाण नदी के उत्तरी-पश्चिम पर बसा है। नगर छः मील लंबा एवं कहीं कहीं एक मील से कुछ अधिक चौड़ा है। ऐसा कहा जाता है कि यहाँ के दहिषावाँ महल्ले में

दशोच्च ऋषि का आश्रम था। इसके पांच मील पश्चिम रविगंगज है, जहाँ गौतम ऋषि का आश्रम बतलाया जाता है और वहाँ कातिक पूर्णिमा को एक बड़ा मेला लगता है। छपरे में चार मील पूरब चिरान छपरा में पौराणिक राजा मयूरध्वज की राजधानी तथा चारन ऋषि का आश्रम बतलाया जाता है। यहां पर पुष्पावत मिश्रण की ओर से खंडहरों को खुदाई हो रही है और कुछ बड़भूय ऐतिहासिक तथ्यों के प्राप्त होने की संभावना है। छपरा से १५ मील पूरब सोनपुर स्थान है जो हरिहर क्षेत्र के नाम से विख्यात है। यहीं पर गज और ग्राह के पौराणिक युद्ध का होना बतलाया जाता है। यहां शिव और विष्णु के मंदिर साथ साथ हैं। कातिक पूर्णिमा को सोनपुर का प्रसिद्ध मेला लगता है जो महीनों चलता रहता है। हम मेने में बहुत बड़ी संख्या में मवेशी-गाय, बैल, घोड़े, हाथी, ऊँट-तथा पक्षी विक्रय के लिये आते हैं। छपरा में दो कालेज और कई स्कूल हैं। शिक्षा का प्रसार तेजी से हो रहा है। जिले में चोरी के अनेक कारखाने हैं। छपरा नगर की जनसंख्या ७५, १८० (१९९१) है। [शि० नं० स०]

छपाई (रंगों की) हमारे प्राचीन ग्रंथों में चित्रनेवा, चित्रांगश, रंगशाला, आदि शब्दों का प्रयोग यह सूचित करता है कि अलंकारिता की दृष्टि से रंगों का प्रयोग भारत में अत्यंत पुराना है। वस्त्र की बुनाई करते समय रंगीन सूत द्वारा नाना प्रकार के रंगबिरंगे चित्र बनाए जाते थे। इसके उपरान्त उसे छपाई द्वारा रंगबिरंगे चित्रों से सँवारा जाता था। प्लिनी (Pliny) के अनुसार 'रंगई छपाई' का जन्म भारत से होकर मिस्र आदि देशों में ईसा पूर्व प्रसरित हो चुका था।

छोट (Chintz), गत (Blotch), बँवनी (Tie Dyeing) और बातिक (Batik) आदि शब्द वास्तुतः छपाई की क्रियाविशेष के सूचक हैं। छोट और गत की छपाई ग्रंथों से की जाती है। छोट में रंगीन भूमि कम और गत में लगभग सभी वस्त्र रंगबिरंगों से ढका होता है। बँवनी में कपड़े को डोरी से बाँध कर रंग के विलयन में रंगई की जाती है। बातिक में मोम अथवा रोजिन का प्रयोग किया जाता है और कपड़े पर रंग की बहुलता होती है। छोट की छपाई में ही उत्पादन सबसे अधिक और व्यय सबसे कम हो सकता है। ये छपे हुए कपड़े प्रायः सभी प्रकार के, व्यक्तिगत रचि के अनुकूल तथा आकर्षक होते हैं। एक की दूसरे से तुलना कर किसी को घाँटया और किसी को बढ़िया कहना बड़ा कठिन है।

कपड़े की छपाई को दो भागों में बाँटा जा सकता है : (१) सिद्धांत (principles) और (२) कार्यप्रणाली (practice)। सिद्धांत में वे सभी बातें आ जाती हैं जिनसे कपड़े पर पक्का रंग चढ़ता है। विधान या व्यवहार में उपकरणों का आयोग और यथार्थ उत्पादन आदि आते हैं।

साब से ६०-७० वर्ष पूर्व, प्राकृतिक रंगों को ही रंगई या छपाई के काम में लाया जाता था। ये रंग जानरपतिक, जानर अथवा खनिज खाँतों से उपलब्ध होते थे। हल्के या गाढ़े विलयनों में विभिन्न रंगस्थापक (mordants) का प्रयोग कर इंद्रधनुष के सभी वर्ण प्राप्त कर लिए जाते थे। विज्ञान के विकास के साथ साथ कृत्रिम रंगों का भी उत्पादन हुआ। प्राकृतिक रंगों को अब लोग भूल गए। रंगई और छपाई में प्रयुक्त रंगों का वर्गीकरण दो प्रकार से किया जाता है : एक रंगई की प्रणाली के आधार पर और दूसरा रंगों में रासायनिक संघटनों के आधार पर। पहले वर्गीकरण से इस बात का पता लगता है कि रंग-

विशेष की संयुता (affinity) रेशे रेशे के अनुसार होती है और दूसरे से रंगप्रदत्त वर्णों की दशा — कच्चा, पक्का, चमकीला और लाल, पीला, नीला आदि — निश्चित होती है।

रंगाई हो या छापाई, रंगत लाने के लिये कुछ बातें ध्यान में रखना आवश्यक है, जैसे रंग को विनैय दवा में उल्लिखित करना, उसको किसी उचित माध्यम द्वारा रेशे या कपड़े के संयुक्त में लाना आदि। रंगाई में पानी और छापाई में माड़ी (thickening) तथा रंगवाहक उपायक होते हैं। रंग रेशे के मंदर प्रवेश करे, इसके लिये गरमी या भाप देना अथवा कुछ और सहायक क्रियाएँ भी करनी पड़ती हैं, जो रंग की जाति पर निर्भर करती हैं। प्रत्येक रंग को विनैय बनाने के लिये, उसके अनुसार उचित रसायन को पानी के साथ मिलाकर फेंटना, चनाना, गरम करना, उबालना और कभी ठंडा करना पड़ता है। आवश्यक वस्तुएँ मिलाकर, भीने कपड़े से छानकर यंत्रों द्वारा छापाई की जाती है। भार, और नमी के संयोग से रंग विपयक क्रियाएँ सक्रिय हो जाती हैं और इस प्रकार रेशे पर रंग चढ़ता जाता है। छापने के पूर्व कपड़े को धोकर तैयार करना आवश्यक है, नहीं तो कपड़ा रंग नहीं पकड़ता। छापाई के क्रम में सुखाकर, रंग उड़ाने के लिये धुँवकरणा, धावमीकरण इत्यादि यंत्रों पर क्रियाएँ भी करनी पड़ती हैं। सबसे पीछे उबलते साबुन के पानी से धोकर माड़ी, अनावश्यक मसाले और निष्क्रिय रंग निकाल दिए जाने हैं। तब कपड़ा सुखाया और परिसजित किया जाता है।

माड़ी लसदार होती है, जो अन्य मसालों सहित रंग को बांध कर रखती है। इस कार्य के लिये बबूल या अन्य गोंद, गेहूँ का आटा या स्टार्च, मकई का स्टार्च, और ब्रिटिश गम आदि लसदार पदार्थ पानी के साथ पकाकर काम में लाए जाते हैं। अल्बिनिन (Albian) रंगों के साथ गाढ़ बजित है। इनके साथ भेँड़े का प्रयोग करना चाहिए; यंत्रों रंगों (pigment colours) के साथ ऐक्रापॉन ए (Acrapon, A) पायस मांड (emulsion thickening) अधिक उपयुक्त सिद्ध हुआ है। अभिक्रियाशील रंजकों का व्यवहार करते समय सोडियम ऐल्जिनेट (sodium alginate) की माड़ी अधिक उपयुक्त होती है।

छपाई के पहले कपड़े की तैयारी के लिये विरंजन (bleaching) से पहले कुछ क्रियाएँ की जाती हैं। इनमें रोम दहन (singeing) कपड़े के कपड़े के उभरे हुए रोएँ, बेकार चिपटे हुए ताने आदि जलाकर नष्ट कर दिए जाते हैं। यह क्रिया कपड़े के एक या दोनों ओर, एक बार में या दो बार में, की जा सकती है। इसके साधन प्लेट सिजिंग (plate singeing), रोलर (roller) सिजिंग और गैस फ्लेम (gas flame) सिजिंग हैं। इनमें से किसी एक या दो का व्यवहार श्रृंखला में किया जा सकता है। इन तीनों क्रियाओं में गैस फ्लेम सिजिंग अधिक उपयोगी पाया गया है और आजकल मिलों में इसी का विशेष चलन है। रोमदहन के पश्चात्, इनमें, ताने पर लगाई गई माड़ी काटने (de-size) की क्रिया भी करनी पड़ती है। माड़ी सड़ाकर निकाली जाती है। केवल पानी, नरकीन पानी, या अम्लीय पानी में माल को चौबीस घंटे भिगोकर रखने से माड़ी सड़ जाती है, किन्तु इस क्रिया में समय अधिक लगता है और कार्य की दक्षता भी अनिश्चित रहती है। इसलिये आजकल छड़न उत्पन्न करनेवाले कृत्रिम प्रक्रिये पदार्थ काम में लाए जाते हैं। ये बानस्पतिक और जंतव दोनों प्रकार के होते हैं। इनके हल्के विलयन में माल को डाल देने से माड़ी शीघ्रतया शीघ्र छड़कर विलेय हो जाती और सरलतापूर्वक गरम पानी से धोकर निकाली जा

सकती है। आई० सी० आई० कंपनी द्वारा प्रस्तुत डिकैटेज (Decatase) और सोबा कानो का रैपिडेज (Rapidase) ऐसे ही पदार्थ हैं।

माड़ी कट जाने के पश्चात्, प्राकृतिक मोम, पेक्टिक पदार्थ और प्रोटीन कपड़े पर रह जाते हैं। इनको निकालने के लिये माल को दाढ़क सोडा, सोडा ऐश, साबुन आदि के साथ भाठ दस घंटे तक भट्टी (kier) में दबाव देकर उबाला जाता है और धोकर अम्लीय बनाने तथा रसायन (chemicaling) की क्रियाएँ की जाती हैं। प्रत्येक क्रिया के बाद पानी से धुलाई अच्छी तरह होनी चाहिए। अंत में टर्की रेड (turkey red) तेल के हल्के विलयन में उबालकर, गरम पानी से धो देने पर रंग निश्चित अचूक और गहरा चढ़ता है। कपड़े पर छापाई के दो पक्ष होते हैं : एक तो छापाई विधि या साधन (Methods of printing), जिसमें यंत्रों का वर्णन है, दूसरा रंगीय उपचार या प्रथाएँ (Styles of printing), जिसमें उन नियमों का वर्णन है जिनके द्वारा कपड़े पर रंगीन अभिकल्प (designs) उपस्थित किए जाते हैं।

छपाई की विधियाँ — कपड़े पर छोट की छापाई चार विधियों से की जाती है : (१) हाथ ठपों (hand blocks) से, (२) मशीन के द्वारा ठपों से (machine block, or perrotine printing), (३-क) स्टेंसिल (stencil) की छापाई, (३-ख) स्क्रीन (screen) की छापाई (४) तांबे की खुदो हुई चट्टानों से छापे की छपाई (flat press printing from engraved copper plates) तथा (५) रोलर छापाई (roller printing)।

हाथ के ठपे और स्टेंसिल — स्क्रीन की लोकप्रियता अधिक है, पर रोलर प्रिंटिंग का उत्पादन अधिक होने से माल सस्ता तथा सर्व-युक्त होता है।

हाथ ठपे (Hand Blocks) — ये कई प्रकार के होते हैं : केवल लकड़ी के, तांबे के, लकड़ी के ठपों में तांबे की पतियाँ लगाकर और बहुवर्णी ठपे (multicolour blocks) आदि। लकड़ी के ठपे कड़ो और सीभी हुई (seasoned) लकड़ी से बनाए जाते हैं। ये आवश्यकता-नुसार ६" चौड़े और ८" लंबे होते हैं, पर बांझित अभिकल्प के अनुसार छोटे अथवा बड़े भी रखे जा सकते हैं। किन्तु ये इतने बड़े या छोटे भी न होने चाहिए कि काम करने में अपुविधा हो। अभिकल्प उभरे हुए (in relief) होते हैं। इनमें छोटाई करने में देर लगती है और ये जल्दी घिस जाते हैं। इन विधि के अन्व दोष ये हैं कि हाथ से काम करने में उत्पन्न कम होता है और छीरे (छापनेवाले) को परिश्रम अधिक करना पड़ता है। परन्तु इस कला का सबसे बड़ा गुण यह है कि हाथ ठपे के द्वारा, किन्ना ही लंबा चौड़ा कपड़ा क्यों न हो छापा जा सकता है, जो किसी अन्य विधि से असंभव है। इसके अतिरिक्त अलंकारिता (ornamentation) की दृष्टि से भी यह अपना विशिष्ट स्थान रखती है। इसके व्यवसाय में व्यय कम लगने से घरेलू धंधों में इसका चलन है। ठप्पा रंग लगाने का साधन है। रंग थाली से लिया जाता है। यह लकड़ी की आयताकार होती है जिसकी तल्लो में आजकल रबर की चादर लगाने का रिवाज चल गया है, इस थाली में आवश्यक सामग्री, मिश्रित रंग का पेस्ट, भर दिया जाता है। इसके ऊपर बाँस की पतली खान्चियों से बनी एक टटिया रख दी जाती है। इसे इसी टटिया के बराबर जूट, टाट या कंबल के टुकड़े से ढक दिया जाता है। इन सब के ऊपर टाट के बराबर एक मलमल का टुकड़ा बिछा दिया जाता है। टाट और मलमल को रंग के पेस्ट में भिगोकर, साधारण निचोड़ कर और तब अच्छी तरह खोलकर इस प्रकार बिछाना

चाहिए कि उनमें सिफ्टिंग न रहे। इस प्रकार बिछी हुई गद्दी पर सरलता से आगे पीछे बदलकर, ठप्पे में दो बार रंग लगाकर, तब कपड़े पर लगाना चाहिए। कपड़े पर रंग लगाने से पूर्व उसे मेज पर बिछा लिया जाता है। यह मेज छपनेवाले कपड़े की लंबाई चौड़ाई की ध्यान में रखकर, लगभग ११' लंबी, ३०" चौड़ी और ४५" ऊँची, होनी चाहिए। परंतु बैठकर काम करनेवाले लगभग ६०" लंबी, ३०" चौड़ी और १५" ऊँची मेज पर सुविधापूर्वक काम करते हैं। मेज प्रत्येक दशा में चौरस और भारी होनी चाहिए, जिससे हिले नहीं। उसपर पहले एक मोटा कंबल बिछाकर, उसके ऊपर उबाली हुई कोरी खदर (back grey) की कम से कम दो या चार तहें देकर तब छाई का कपड़ा इस प्रकार फैलाना चाहिए कि उसमें सिफ्टिंग न रहे। कोई कोई छोटी बारीक कपड़े की छाई करते समय उसे बबुल के काटों अथवा घालीनों से स्थिर कर देते हैं। इसके पश्चात् ऊपर बताए अनुसार ठप्पे की रगड़र छाई की जाती है। अभिकल्प को ध्यान में रखते हुए कपड़े पर, उसे मांडकर, रेंगाई निर्धारित कर ली जाती है। इन्हीं के सहारे छाई आगे बढ़ती है।

स्टेंसिल की छाई (Stencil Printing) — कागज के ऊपर चित्र बनाकर बच्चे उसे इस प्रकार काटते हैं कि चित्र के छिद्रों से प्रश द्वारा रंग डाला जाय तो नीचे रखे दूसरे कागज या कपड़े पर वैसा ही चित्र बन जाय। इस कला को स्टेंसिल काटना और इस प्रकार की छाई की स्टेंसिल की छाई कहते हैं। कागज को स्टेंसिल टिफाऊ नहीं होती, अतः तबे की स्टेंसिल का कपड़े की छाई में उतारना होता है। जग की जगह एअरोग्राफ गन (aerograph gun) का उपयोग किया जाता है। इस यंत्र में मुख्य दो भाग होते हैं। एक रंग प्याली (colour cup) होती है, दूसरी वायुनलिका, जिससे दबावयुक्त वायु (air under pressure) आती है। जब त्रिज्वित्री (trigger) को दबाया जाता है, हवा आगे बढ़कर रखते हुए रंग पेस्ट से मिलती है और एक बारीक तुंड (nozzle) से फुहारे के रूप में रंग के साथ स्टेंसिल के ऊपर पड़ती है, और चित्र के छिद्रों से होकर कपड़े पर तत्पक्ष चित्र बनाती है। एक एक चित्र में इन चारह रंग तक सरलतापूर्वक लगाए जा सकते हैं। इस साधन की यह विशेषता है कि इसमें रंग की आभा (shade) हल्की से हल्की और गहरी से गहरी की जा सकती है। एक कलाकार के हाथों इस विधि द्वारा रंगों की जो अनन्त-कारिता लाई जा सकता है वह असंभव है। इसके चित्रित त्वों पर मधुमयी या अमर तल मरलता से बनाए जा सकते हैं। परंतु उत्पादन अर्थात् कम होने से स्टेंसिल की छाई कार्यविशेष के लिये ही सीमित है।

स्क्रीन की छाई (Screen Printing) — स्टेंसिल का चित्रित रूप स्क्रीन है। स्क्रीन जाली (gauze) से बनाई जाती है। रेशम का कपड़ा (silk cloth), अरगंडी (organdy), तबे के तारों की जाली, प्राथुनिक टेरिलीन (terylene) या नायलॉन (nylon) का कपड़ा इत्यादि स्क्रीन बनाने में प्रयुक्त होते हैं। कुछ रंगों के पेस्ट में साहजिक मोटा पड़ता है, जिससे रेशम का कपड़ा धीरे धीरे गन जाना है। ऐसी दशा में रेशम का कपड़ा अनुपयुक्त होता है। जाली या कपड़े की लकड़ी के आयताकार सचि में खोचकर लगाया जाता है। लकड़ों की छोटी छोटी खपत्तियों की लगाकर चारों ओर खोच में अच्छी तरह बंध दिया जाता है। इस मापत की दीवार लगभग तीन इंच ऊँची, आधी इंच मोटी और छह इंच लंबी होती है। मापत की चौड़ाई चार फुट के लग-

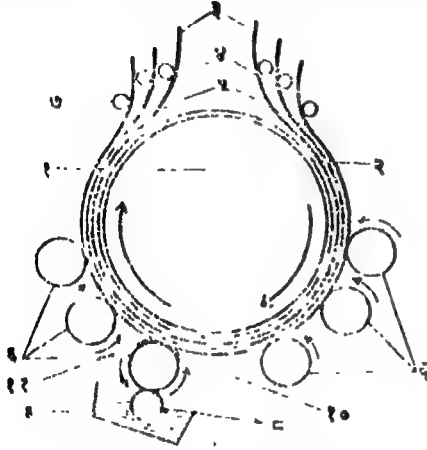
भग हो सकती है। अभिकल्प की जानी पर राल वानिश, या सेलुलोज लाक्षारस (cellulose lacquer) से इस प्रकार बनाया जाता है कि जहाँ चित्र हो वहाँ लाक्षारस न लगने पाए और शेष सब स्थान लाक्षारस से भर जाए। इस प्रकार बनाई स्क्रीन पर जब रंग डालकर, रबर के निरोड़क (squeegee) से रंग आगे पीछे खींचा जायगा, तब रंग चित्रित स्थानों की पारस्परिकता पर पहुँच जायगा। इस प्रकार स्क्रीन की छाई की जाती है। निरोड़क आधा इंच मोटे, दो इंच चौड़े और अभिकल्प की चौड़ाई के अनुसार दो फुट लंबे इंडिया रबर के खंड की लकड़ी के खोच-दार तंतु इन चौड़े, तीन चौड़ाई इंच मोटे और दो फुट लंबे हथ्थे में जमा कर बनाया जाता है। ठप्पे की छाई के लिये बताए गए नियमों के अनुसार स्टेंसिल और स्क्रीन में गो काड़ा मेज के ऊपर बिछाया जाता है। मेज की लंबाई स्क्रीन में १०० गज तक तथा चौड़ाई कपड़े की चौड़ाई गज कुछ अधिक रही जाती है। यह मेज छाई धुलाई की सुविधा के लिये एक ओर की कुछ छद्मता होती है। जहाँ गरमी देने का साधन है वहाँ मेज का ऊपरी तल धातु का, जैसे जस्ते की चादर का, होता है। जहाँ कहीं आवश्यक साइट का भी उपयोग होता है। कपड़े को स्थिर रखने के लिये ऊपर मोम लगा दिया जाता है। इस दशा में मेज के ऊपर बैठन (कंबल, बैग आदि) न भी रहे तो कोई अशुवि नहीं होती। मेज पर और स्क्रीन की लकड़ी में सानुपातिक खोच (catch points) बना होते हैं, जिससे अभिकल्प दोबारा रखन (repeat) अर्थात् लगाने में आसानी पड़े। भारतीय कपड़े की मिला में, विशेषकर जटा कुर्मा रेशम या रेयन बनता है, इस पद्धति से छाई बड़े पैमाने पर होता है। स्क्रीन का उपयोग रेशम की छाई में इतना लंबे अर्थात् मान्य है, जोकि रोलर प्रिंटिंग मशीन पर सुविधापूर्वक उठा नही छाया जा सकता। कपड़े का रूप भी कुछ बिगड़ जाता है। अहमदाबाद, बंबई और बागलपुर में स्क्रीन की छाई घर-घरों के रूप में भी काफी प्रचलित है। जापान और स्विट्जरलैंड तो इसके क्षेत्र ही हैं।

स्क्रीन की छाई का विज्ञान भली धोड़े दिन पूर्व ही हुआ है, परंतु जो उन्नति छाई के इस साधन की हुई है वह सराहनीय है। इस कला के संस्कार इस रोलर प्रिंटिंग से भी अधिक लोकप्रिय बनाने का भ सफल प्रयत्न कर रहे हैं। परंतु फिर भी अभी इसका उत्पादनव्यय रोलर छाई का अर्धांश अधिक पड़ता है। यह बात अग्रथ माननी पड़ेगी कि अनन्त-कारिता का दावा से यह कहीं आगे बढ़ गई है और कुछ निश्चित अभिकल्पा के लिये, जहाँ गतीने आदि की छाई (panel printing) में, आना जोड़ नहीं रखती।

इतना थोड़े समय में ही इस छाई के लिये नाना प्रकार की मशीनें बन गई हैं, जो ऐम नानितम प्राथुनिक यंत्रों में युक्त हैं जिनसे छाई एक आगे, या कपड़े के दोनों ओर, हो सकती है, अथवा दो कपड़े एक साथ छापे जा सकते हैं। मोटे से माटा और पतले से पतला कपड़ा बिना विकृत हुए दूसरे चित्रों और चटकीले गहरे रंगों में छपा जा सकता है। प्रत्येक कार्य, जैसे मेज पर कपड़ा लगाना, आगे बढ़ाना, स्क्रीन उठाकर कपड़े पर रखना, इसे छाँदकर हटाना, मेज धोना, मेज का यथोचित गरम करना, छाँद हुआ कपड़ा निश्चित ताप पर सुखाना और उसके बाद की क्रियाएँ आदि, सभी स्वचालित यंत्रों से होती हैं। किसी का हाथ तक लगाने की आवश्यकता नहीं होती। चालक और विशेषज्ञ मशीन की गति और रंग, पेस्ट आदि का आवश्यक नियंत्रण और सामंजस्य बनाए रखते हैं।

हाथ के काम में चार आदमियों द्वारा, ६० गज की मेज पर, घाठ घंटे में लगभग ४०० गज कपड़ा और मशीन द्वारा लगभग ६०० गज कपड़ा छाया जा सकता है।

बेलन छपाई विधि या सिलिंडर प्रिंटिंग (Roller or Cylinder Printing) — यह आजकल की छंटि की छपाई का प्राधुनिकतम और पूर्ण सफल, साधन है। इस यंत्र का आविष्कार १७८५ ई० के लगभग एक फ्रेंच सज्जन, बेन, (Ben) ने किया, यद्यपि इससे पूर्व फ्रांस और अन्य देशों में भी इसका स्वरूप मोटा लिया गया था और संभवतः कुछ प्रयोग इसपर हुए भी थे, तथापि सफलता का श्रेय बेलन को ही प्राप्त हुआ।



चित्र १. रंग की बेलन मशीन

१. सिलिंडर (Cylinder); २. प्रमाजिन (Lapping)
३. कंबल; ४. बैक ग्रे (Back Grey); ५. छपाई का कपड़ा; ६. तांबे के बेलन; ७. गाइड रोलर्स (Guide Rollers); ८. धानी का बेलन (Colour Furnisher);
९. रंग धानी (Colour Box); १०. छुरी (Doctor Knife) तथा ११. लिंट डाक्टर (Lint Doctor)

इस यंत्र में वे सभी आवश्यक अंग हैं जो छपाई के लिये अनिवार्य होते हैं। इसमें मेज को जगह (साफ्टर और ठोस) की गहियों के स्थान पर रंग धानी (colour furnisher) और लकड़ी के ठोस के बजाय तांबे के बेलन (copper rollers) होते हैं।

लोहे के सिलिंडर पर लचीलापन लाने के लिये एक ऊनी कलालेन (wooden bannel), या कलालेन के अभाव में धुलो हुई दोमूती, लपेटकर एक ऊनी कंबल लगाया जाता है। इसके दोनों सिरे मिनाकर सी दिए जाते हैं, जिससे इसमें सिरा नहीं होता और लगभग ४० गज लंबा होता है। इसके ऊपर धुली बोरो भारमीन (back grey) होती है। इन सब की छोटी बेलन के बराबर, परंतु बैक ग्रे छाने वाले कपड़े से कुछ बड़ा होता है। सबसे ऊपर छाने वाला कपड़ा होता है। तांबे के बेलन, जिनपर अभिकल्प (design) बने होते हैं, सिलिंडर को दबाते हुए कपड़े के साथ गुमाते हैं और रंगधानी में फिरते हुए बेलन से रंग मिलता है। तब ऊपरी दबो हुई, या छुरी हुई, जगहों में रंग भर जाता है और बेलन में सभी धमक रंग लग जाता है। कपड़े के पहले बेलन पर एक छुरी (Doctor Knife) लगी होती है। यह अनिवार्य रंग का अभाव कर बिना धरातल को बिलकुल साफ कर देती है। दबाव पड़ने पर कपड़ा सभी जगहों में स्थित रंग को लेकर छपाई की क्रिया

पूर्ण करता है। कपड़े पर लगे लगे घादि छपाई बेलन पर लग जाते हैं। उनको निकालने के लिये दूसरी और छुई छुरी (Lint Doctor) होती है।

मशीन से निकालकर कड़ा सुखाया जाता है। यह क्रिया गरम किए हुए कमरे में, या भाप से गरम किए हुए सुखानेवाले यंत्र (Drying Machine) के सिलिंडरों (cylinders) पर की जाती है। गरम नलियों (hot tubes) के संपर्क से इसी प्रकार बैक ग्रे भी सुखाया जाता है। चलते चलते कड़ा हो जाने पर इसे धोकर साफ कर लिया जाता है। कंबल के स्थान पर मैकिन्टोश (mackintosh) का भी उपयोग किया जाता है। यह रबर लगा हुआ कड़ा होता है, जो पानी से नहीं भीगता और जिसपर दाढ़क सोडा जैसे खारे पदार्थों का प्रभाव भी कम पड़ता है, जबकि कंबल बैक ग्रे से रक्षित रहने पर भी खराब हो जाता और कम दिन चलता है। कपड़े पर लगे रंग में कभी तथा उसका विकास एक विशेष प्रकार प्रकार के कमरे में किया जाता है, जिसमें भाप भरी होती है। इसे भाप कमरा (Ager) कहते हैं। इसमें लोहे की लगभग आध इंच मोटी दीवार चारों ओर होती है। कमरे की तली में भाप नलिकाएँ होती हैं, कुछ छिद्र सहित और कुछ छिद्र रहित। जब सूखी भाप की आवश्यकता होती है, तब छिद्र रहित को और जब गीली भाप की जरूरत होती है तब छिद्रित नलिकाओं को खोला जाता है। इनसे ताप १००° से० के निकट तक ही प्राप्त किया जा सकता है, परंतु कभी कभी १०५° से०, या इससे भी अधिक, ताप बांछित होता है। इसलिये आजकल ऐसे कमरे के बाहर भी छोटे छोटे, मोटे लोहे की चादर के संदूक की तरह भापकक्ष (Steam Chest) लगा दिए जाते हैं। इनमें भाप भारी दबाव में रहने से ऊपर की छत और दीवारें आनरास्तानुसार अधिक गरम की जा सकती हैं। कपड़ा कमरे के अंदर तांबे के फिस्ते हुए बेलनों पर चलता है और तीन मिनट से १० मिनट तक उसके अंदर रखा जाता है। छापा हुआ कड़ा चाहें हाथ ठोस का हो, चाहे स्टैशिल, स्टीन या रोलर मशीन का, सभी इन बेलनों पर चलकर पिकणित किए जा सकते हैं।

ऊपर के कमरे से निकालकर कड़े को धुलाई मशीन (Souper) पर ले जाया जाता है। इसमें चार, पाँच या छः कक्षा (compartments) होते हैं। आगे एक छाया का आवरणो दस्ता (coverless steel) का होता है, जिसमें अम्ल यदि आवश्यकता पड़ेगा निकाले जाते हैं। शेष कक्षा में केवल पानी, गरम पानी, वाई सफाईट आदि सोडा, साबुन का पानी, या अन्य मसालों का विलयन लिया जाता है। मुखिया और उद्युक्त रंगों के अनुसार विशेषतः इनको अपने अपने द्रवित्वक काम में लाते हैं। अंत में शुद्ध पानी से दोहरा कपड़ा सुखाया जाता है।

ऊपर बताया गया है कि तांबे के बेलनों पर अभिकल्प स्वरूप, इनसे छपाई की जाती है। इसपर जोर देकर देखा जाय कि प्रकाश से की जाती है। एक तो हाथ से छेनी हथोडा द्वारा, दूसरे डाई (die) और मिल (mill) को सहायता से, तीसरे पेंटोग्राफ (pantograph) और फोटोजिफो पद्धति (photo zinc process) से बेलन पर चित्र बनाकर नाइट्रिक अम्ल से कड़ाई (etching) की जाती है। बेलन पर जोर देकर देखा जाय कि प्रकाश से की जाती है। एक तो हाथ से छेनी हथोडा द्वारा, दूसरे डाई (die) और मिल (mill) को सहायता से, तीसरे पेंटोग्राफ (pantograph) और फोटोजिफो पद्धति (photo zinc process) से बेलन पर चित्र बनाकर नाइट्रिक अम्ल से कड़ाई (etching) की जाती है। बेलन पर जोर देकर देखा जाय कि प्रकाश से की जाती है। एक तो हाथ से छेनी हथोडा द्वारा, दूसरे डाई (die) और मिल (mill) को सहायता से, तीसरे पेंटोग्राफ (pantograph) और फोटोजिफो पद्धति (photo zinc process) से बेलन पर चित्र बनाकर नाइट्रिक अम्ल से कड़ाई (etching) की जाती है।

रोलर छपाई का उत्पादन अन्य सभी साधनों से सर्वोत्तम अधिक है। इसके चार रंगों का अभिकल्प आठ घंटे में २०,००० गज कपड़ा छाप सकता है। १०-१२ रंगों की छपाई में आठ गज का उत्पादन हो सकता है। अधिक से अधिक १८ रंग तक छापने की मशीन अभी बनी है। इस मशीन में प्रायः सूती कपड़ा ही अधिक छपा जाता है और अधिकांश सूती कपड़े की मिलें इसे लगाए हुए हैं। अन्य जाति के कपड़े भी इसपर उसी प्रकार छापे जा सकते हैं जैसे सूती कपड़े, किंतु छपनेवाले कपड़े का घरातल चिकना और समतल एवं कपड़े पर पड़नेवाला छिदाव यथोचित कम होना चाहिए।

छपाई की प्रथाएँ (Styles Of Printing) — छपाई के आरंभिक काल में साधनगत विभाजन का चलन था, परंतु आजकल रंजक और रंगने में क्रमशः महान् विकास हो जाने से उन रीतियों को विभाजन का आधार बनाना पड़ता है जिनके द्वारा छपाई में कपड़े पर रंग खिलता है, या रंग स्थापित किया जाता है। रासायनिक अथवा यांत्रिक क्रियाओं के आधार पर इन रीतियों को अलग अलग वर्गों में रखा जा सकता है, जो प्रत्येक की विशिष्ट होती हैं। इन्हीं को छपाई की प्रथाएँ कहते हैं। भाप छपाई (steam style or direct printing), रंजक छपाई (dyed style) और कटाव छपाई (discharge style) आदि इनके उदाहरण हैं।

भाप की छपाई प्रथा — यह आजकल की सर्वाधिक प्रचलित छपाई की प्रथा है। इसमें वे ही रंजक प्रयुक्त होते हैं जो छपनेवाले कपड़े के प्रति सीधी बंधुता (direct affinity) रखते हैं, अथवा जो रसायनों के संयोग से इस प्रकार की गंधुता उत्पन्न कर सकते हैं, जैसे फॉलोय और क्रोम रंगस्थापक तथा समाक्षारीय एलिसियन (Alcian) और विलेय कुंड (vat) रंजक ऊनो तथा रेशमी वस्त्र पर; प्रत्यक्ष (direct), समाक्षारीय, गंधकी, बेट (vat), विलेयकृत बेट रंजक अथवा बेट रंजकों के लिडको एस्टर्स (leuco esters), आज़ोइक (Azoic), जिनमें बीटा-नैफ्थाल (β-Naphthol), नैफ्थाल ए० एस० (Naphthol AS series), रैपिडफास्ट (Rapid-fast), रैपिडोजन (Rapidogen) तथा रैपिडोजॉल (Rapida-zol) भी सम्मिलित हैं और एनिलीन काला (Aniline Black), एलिज्वरिन क्रोम रंगस्थापक (chrome mordant) एवं वे सभी वानस्पतिक रंग जो रंगस्थापक द्वारा कपड़े पर चढ़ाए जाते हैं सूती कपड़े या समान गुणवाले रेशम के लिये उचित हैं। रंगस्थापक वह रासायनिक पदार्थ है जो रेशे और रंग दोनों के प्रति बंधुता रखता है। जब वह स्वयं कपड़े पर स्थापित हो जाता है तब रंग को भी चढ़ा लेता है। इस वर्ग के रंगों में प्रायः कपड़े के प्रति सीधी बंधुता नहीं होती। रंगस्थापक और समाक्षारीय रंजक यद्यपि सूती रेशे पर सीधे नहीं चढ़ते, तथापि इनको इस प्रथा में संगमिलित किया गया है, क्योंकि इन रंगों की कुछ ऐसे रसायनों के साथ छपा जाता है जिनका रंगस्थापक पहले निष्क्रिय रहता है, पर भाप लगने पर सक्रिय होकर रंगस्थापक और रंजक दोनों एक साथ रेशे पर चढ़ जाते हैं। इस प्रथा में प्रयुक्त रंजकों का योग (recipe) भी विभिन्न वर्ग के रंजकों के अनुसार पृथक् पृथक् होता है। उदाहरण के लिये प्रत्यक्ष (direct) रंजकों के साथ सोडा फॉस्फेट (soda phosphate) कुंड रंजकों के साथ अवकरणशील पदार्थ, जैसे सोडियम सल्फोक्सीलेट फॉर्मल-

dehyde), या आई० सी० आई० निर्मित फॉर्मोसल (Formosul) और क्षार (alkali) जैसे पोटैशियम कार्बोनेट, रंग को सक्रिय रूप देने के लिये लेना अनिवार्य है। इसी प्रकार माड़ी के प्रतिरिक्त अन्य रंजकों के साथ भी उचित रसायनों का होना नितांत आवश्यक है।

इस प्रथा में भाप का महत्व प्रमुख है। आज़ोइक (azoic) रंजकों को छोड़कर शेष अन्य रंजकों के साथ भाप देना अनिवार्य है। आज़ोइक के रैपिडोजॉल को भी भाप देकर विकसित किया जाता है। रैपिडोजेन (Rapidogen) रंजकों को अम्लीय भाप (steaming in acid fumes) से उपचारित करते हैं। रैपिडफास्ट (rapid fast) रंजकों की छपाई के पीछे कपड़े को दो तीन दिन हवा में लटककर, अथवा भाप देकर, या उबलते तनु कार्बनिक अम्ल के विलयन में चलाकर, उभाड़ा जा सकता है। रंजक और उसके आनुषंगिक रसायनक माड़ी (thickening agents) में मिलाकर कपड़े पर हाथ ठप्पे, स्क्रिब, स्टेंसिल या रोलर प्रिंटिंग यंत्र से छाप दिए जाते हैं। पीछे कपड़े को सुखाकर घरेलू वाष्पयंत्र (Cottage Steamer) में एक घंटे और गतिवान् पक्वित्र (Rapid Ager) में तीन से लेकर छह मिनट तक भाप दी जाती है। इस प्रकार कपड़े पर रंग चढ़ाकर फिर उससे छिपटा हुआ (unfixed colour) रंजक सजुनिया (soaping) कर निकाल दिया जाता है। परंतु कभी कभी इससे पहले कुछ रंजकों में आक्सीकरण, अथवा बेसिक रंगों में स्थिरीकरण क्रिया (fixing), कर लेना आवश्यक है, अन्यथा रंग कीका भाएगा और पक्का भी नहीं रहेगा। रंजक वर्ग के अनुसार ही रंग पक्का अथवा कच्चा होता है। पक्के और कच्चे रंग के अनुसार ही छपाई का व्यय भी कम या अधिक होता है।

छपाई की रंगाई प्रथा — यह अपने देश की प्राचीनतम छपाई प्रथा है, जो कुछ समय पूर्व संसार के अनेक देशों में व्यापक रूप से प्रचलित थी। आज भी "शमनानी" वस्त्र की छपाई मधुदा और उसके आसपास के जिलों में इसी विधि से होती है। छपाई के पहले कपड़े पर रंगस्थापक लगाना पड़ता है। रंगस्थापक को उचित रसायनों से क्रियान्वित करके, कपड़े पर स्थापित करने के बाद उसकी धुलाई की जाती है। तदनंतर गोली दशा में ही रंगाईशाल में उचित योगों के साथ वांछित रंग दिया जाता है। रंगस्थापक अभिकल्प के अनुसार लगाया जाता है, अतः रंग रंगस्थापकस्थित अभिकल्पों पर ही चढ़ता है। इस प्रकार चार रंग के अभिकल्प के लिये चार रंगस्थापक लगाने पड़ेंगे। इनका लेप रंगरहित होता है, इसलिये नील का प्रयोग प्रदर्शक (sighting agent) के रूप में किया जाता है। रंगस्थापक अनेक होते हैं और लगभग उन सबसे एक ही रंजक के अलग अलग रंग प्राप्त होते हैं। किसी दो को मिलाकर रंग में परिवर्तन भी किया जा सकता है, क्योंकि रंग रंगस्थापक के अनुसार हो जाता है और मिलाने पर एक का वर्ण दूसरे से प्रभावित हो जाता है।

वानस्पतिक रंजकों में 'मंजीठ' (madder) और 'माल' का उपयोग इस छपाई में विशेष होता था। आजकल मंजीठ के स्थान पर सॉर्रेलेविक एलिज्वरिन काम में लाई जाती है। इन रंजकों के संपर्क में फिटकरी लाल, सोडियम बाईकार्बोनेट और स्टैनस क्लोराइड नारंगी तथा हराकसीस बैंगनी और काला वर्ण देता है। फिटकरी और हराकसीस को मिलाकर उज्जवी (maroon) रंग से लेकर कसीस को बढ़ाने से चॉकलेट (chocolate) रंग तक प्राप्त किया जा सकता है। आजकल एलिज्वरिन का ही व्यापक उपयोग होता है। मंजीठ का चलन तो

बिलकुल ही उठ गया है। रंगस्थापक छपाई के पश्चात् रंगाई करके, सातुन से भली प्रकार धोकर तब कपड़े को सुखाया जाता है। ये रंग प्रकाश और धुलाई आदि के लिये अच्छे पके होते हैं। इनमें चमक भी अच्छी होती है, परंतु प्रयुक्त रसायनों में अपद्रव्य न होना चाहिए। इस प्रथा में कठोर पानी का उपयोग कुछ विशेष क्रियाओं के लिये आवश्यक है, किंतु साधारण अन्य प्रथाओं में हानिकारक है।

जो रंग रंगस्थापक की सहायता से चढ़ाए जाते हैं, वे सभी इस प्रथा से छापे जा सकते हैं। इस प्रकार समासारीय रंजक भी इसके लिये उपयुक्त हैं, परंतु साधारणतया प्रकाश और धुलाई के लिये कच्चे होने से इनका चलन स्वतंत्र रंगत में अधिक नहीं है। क्रोम रंगस्थापक रंजक भी उपर्युक्त सिद्धांत के अनुसार उचित हैं, परंतु इनमें सभी भागों के रंग उपलब्ध होने से इनको प्रायः सीधी (direct) छपाई द्वारा ही काम में लाया जाता है। ऊनी या रेशमी वस्त्रों की छपाई में अन्य योगों के साथ क्रोम ऐसिटेट (chrome acetate) रंग स्थिरीकरण के लिये उपयोग में आता है। मस्योय माध्यम होना आवश्यक है।

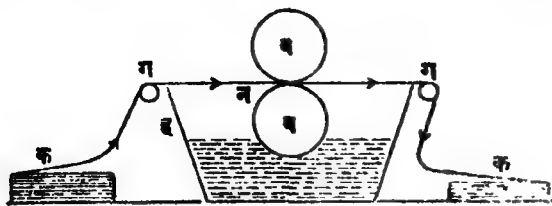
कटाव प्रथा (Discharge Style of Printing) — इस छपाई में पहले कपड़े को किसी रंग में रंगना होता है। रंगाई जैसे ही की जाती है जैसे वस्तु रंगाई कला में प्रचलित है, अर्थात् रंग धुलाकर, रंजक जाति के अनुसार उचित योगों को लेकर, रंगराज में चलाया, पकाना आदि। पूर्ण रंगाई क्रिया के पश्चात्, कपड़े पर अभिकल्प के अनुसार कटाव कारक (discharging or cutting agent) लगाया जाता है। सुझाई करके भाप दी जाती है, घरेलू भापयंत्र में एक घंटा और गतिवान् पक्वियन में तीन से १० मिनट तक समय दिया जाता है। इसी बीच कटाव की क्रिया संपन्न होती है। उसके बाद माल को बाहर निकालकर हवा में सुखाया जाता है और भावसीकरण आदि क्रियाएँ की जाती हैं। अंत में सातुन से धोकर कपड़े को अच्छी तरह साफ कर दिया जाता है। कपड़ा रंगीन होता है। यदि केवल कटाव का योग ही लगाया जायगा, तो कपड़े की रंगीन पृष्ठभूमि पर श्वेत अभिकल्प होंगे, जो गोल बूंदों के या अलंकार के रूप में दृष्टिगोचर होंगे। इसे श्वेत कटाव कहा जाएगा। यह बात ध्यान में रखनी चाहिए कि केवल श्वेत चिह्नों में अलंकारिता का विस्तार अत्यंत सीमित हो सकता है। इसलिये रंगीन पृष्ठभूमि पर कटाव के माध्यम से एक श्वेत और कई एक रंगीन कटाव किए जाते हैं। रंगीन कटाव के लिये कटावकारक में ऐसे रंजक उचित अनुपात में मिश्रित कर दिए जाते हैं जो कपड़े के रंग को वाष्पन में काट दें। इन मिश्रित रंगों की अन्य क्रियाएँ, जैसे रंगउभाड़, अशकरण एवं भावसीकरण आदि वैसी ही होती हैं जैसी उनको निजी सीधी छपाई में। इन मिश्रित रंजकों में आमतौर पर एक ही वर्ग के कई रंजक, अथवा कई वर्गों के रंजक, लिए जा सकते हैं। किंतु ये केवल ऐसी ही होने चाहिए जो कटाव कारक से नष्ट न हों, रेशे से उचित बंधुता रखते हों तथा कटाव कारक में उनका वर्ण भी परिवर्तित न हो। एक ही रसायनक एक रंजक के लिये शक्ति और दूसरे के लिये हितकर हो सकता है।

कटाव कारक तीन प्रकार के होते हैं। एक तो भावसीकरण, जैसे बाइसोमेट, नाइट्रेट, क्लोरेट, क्रोमेट आदि। इनके प्रभाव को बढ़ाने या उत्प्रेरित करने के लिये भावसीजन बाहकों एवं उत्प्रेरकों

का प्रयोग किया जाता है। दूसरे कटाव के पदार्थ अवकारक होते हैं, जैसे स्टेनस क्लोराइड, हाइड्रोसल्फाइट और अल्फाक्विनोनेट-फॉर्मोसल-हाइड (Sulphoxylate Formaldehyde) अथवा आई० सी० आई० निमित्त व्यापारिक फॉर्मोसल (Formosul) या आई० जी० निमित्त रंगोसाइट सी (Rongolite C) आदि। इनके प्रभाव को बढ़ाने के लिये ऐंथ्राक्विनोन पेस्ट (Anthraquinone paste) और ल्यूकोट्रोप ड्यू (Leucotrope W) को कटाव कारक में मिलाया जाता है। तीसरे प्रकार के कटाव पदार्थ अम्ल होते हैं, जो प्रायः खनिज रंगों की ही कटाई में काम आते हैं। ये रासायनिक पदार्थ अजग अजग रंजजाति के कटाव के लिये लगभग निश्चित से हो गए हैं, यद्यपि इनका उपयोग दूसरे समकक्ष रंजकों में भी किया जा सकता है। इन पदार्थों का चुनाव इस प्रकार करना चाहिए कि ये मिश्रित रंग के मूल रसायनों का विरोध न करें, जैसे भावोद्भूत रंजकों के पृष्ठभूमि कटाव में पोटैशियम कार्बोनेट, दाहक सोडा, हाइड्रोसल्फाइट और फॉर्मोसल आदि लिए जाते हैं। इन्हीं पदार्थों को कुंड रंजकों के मूल लेव में, उनकी प्रत्यक्ष छपाई में अथवा उनकी रंगाई में उपयोग में लाया जाता है। अब कुंड रंजकों को इन कटाव के पदार्थों में मिलाकर भावोद्भूत रंजकों के तल (ground) की निविन्न कटाई की जा सकती है। इनमें से कोई भी पदार्थ कुंड रंजक के तल पर चढ़ने में हानिकारक न होकर पूरक होगा। यदि कुंडरंजक का प्रतिरिक्त सरल रंजकों (direct colours) को रंग कटाव के लिये लिया जाय, तो अनुचित होगा, क्योंकि सरल रंजक इन पदार्थों में स्वयं कटकर रंगहीन हो जायेंगे। सरल रंजकों में केवल पीला रंग ही ऐसा होता है जो इन योगों से नहीं कटता। उसे पीले कटाव में भावोद्भूत के तल पर लिया जा सकता है। नील तथा अन्य कुंडरंजकों की तल कटाई के लिये भावसीकरण पदार्थ उपयुक्त होते हैं, परंतु जिन रंजकों में ऐंथ्राक्विनोन लेव आदि उत्प्रेरक मिले हों उन्हें अवकारक पदार्थों से भी काटा जा सकता है। सरल रंजकों के तल को भी भावोद्भूत रंजकों की भांति ही काटा जा सकता है, परंतु योगों की मात्रा और भाप का समय कम होना चाहिए।

प्रतिरोध (Resist) छपाई प्रथा — कटाव में कपड़े को रंगकर तब उसका रंग काटा जाता है, किंतु प्रतिरोध प्रथा में कपड़े पर प्रतिरोधी (resisting agent) पहिले ही लगा लिया जाता है, तब सुखाने के बाद रंगाई की जाती है। प्रतिरोधी लगे स्थलों पर रंग नहीं चढ़ता शेष सब कपड़ा भली प्रकार रंग जाता है। प्रतिरोधी में रंग मिलाकर चित्रित किया जाय, तत्पश्चात् रंगाई की जावे, तो रंगीन प्रतिरोधन प्राप्त होगा। ये प्रतिरोधन दो प्रकार के होते हैं। एक तो यांत्रिक, जो अपरिवर्तित भौतिक रूप से बिना किसी परिवर्तन के काम करते हैं, जैसे मोम, रेजिन, चीनी मिट्टी, जिक गॉन्डाइड, बर्डी, सीड, बेरियम सल्फेट आदि। यांत्रिक और बंधनी की छपाई इसी श्रेणी में आती है, परंतु इन पदार्थों को रासायनिक प्रतिरोधकों के साथ भी मिलाते हैं, जिससे सक्रिय रंजक तब कपड़े तक न पहुंच सकें। दूसरे रासायनिक द्रव्य, जो क्रियाकलाप के बीच ऐसी वशा उत्पन्न कर देते हैं कि रंगाई के समय योग लगे स्थलों पर कपड़ा रंग नहीं पकड़ता, तथा बिलकुल श्वेत रहता है। रासायनिक प्रतिरोधी चार प्रकार के होते हैं: (१) अवकारक, जैसे सोडियम या पोटैशियम सल्फाइड, क्रोमियम या पोटैशियम नाइट्राइट, स्टेनस क्लोराइड, हाइड्रोसल्फाइट और फॉर्मोसल आदि, (२) भावसीकरण, जैसे टूटिका, ऐंथ्राक्विनोन, क्लोराइड,

बोडा बाईकोमेट, सोडियम क्लोरेट, ऐमोनियम बेनेडेट आदि, (२) कार, जैसे बहक बोडा, सोडा ऐश, और पोटेशियम कार्बोनेट आदि, (४) अम्ल



चित्र २. निप पैडिंग मशीन (Nip-padding Machine)

क. प्रतिरोध लगा कपड़ा; क. रंगा हुआ कपड़ा; ग. गाइड रोलर; न. निचोड़ा (Nip); ब. बेसन; र. रंगविलयन तथा ह. कुंड (vat)।

जैसे साइट्रिक, टैनिक, टार्टरिक और आक्जेलिक अम्ल आदि। इनके अतिरिक्त कुछ ऐसे धातुलवण भी होते हैं जो भाप में विघटित होकर अम्ल देते हैं। इन्हें भी लिया जा सकता है। प्रतिरोधियों को लगाकर सुखाना चाहिए। यदि प्रतिरोधी श्वेत (white resist) है, तो कपड़े को सुखाकर पैडिंग (padding) द्वारा इस प्रकार रंगते हैं कि कपड़ा केवल दोनों रोलरों के बीच से जाता है, क्ल से नहीं और नीचेवाले रोलर पर एक काड़ा लपेट दिया जाता है।

ऐनिलीन (Aniline) वाले माल को भाप सेवन (ageing) कराकर, साधारण आक्सीकरण के बाद पानी, साबुन आदि से धुँधला किया जाता है। जब प्रतिरोधी में बैट रंग मिला हो, तब छपाई के बाद उसे भाप देकर स्थायी कर लेना चाहिए। तत्पश्चात् यदि तब ऐनिलीन के काले रंग का हो, तो उसके अनुसार रंगाई पात्र में योगों के साथ पैडिंग आदि करके अन्य क्रियाएँ करनी पड़ती हैं। इसी प्रकार अन्य रंगों की श्वेत अथवा रंगीन प्रतिरोध छपाई की जाती है। प्रतिरोधी का उपयोग रंजक वर्ण और उसके गुणधर्मानुसार किया जाता है।

यांत्रिक प्रतिरोधियों का उपयोग स्वतंत्र रूप से बँधनी (tie-dyeing) और बातिक (batik) की छपाई में होता है। बँधनी में कपड़े को केवल पतली शरी से आंशिक रूप के अनुसार बाँधकर रंगाई की जाती है। कई रंग लगाने के लिये यह किया कई बार में पूरी की जाती है। जब रंगाई ठंडे में करनी हो तब रस्सी में मोम लगाकर उसे भी जलसह बना लिया जाता है। उचित रंगाई के योगों के साथ रंगाई की जाती है। इस प्रथा का उपयोग जयपुर, जोधपुर आदि राजस्थानी नगरों में अब भी अधिक पाया जाता है। प्रसिद्ध जयपुरी साफा इसी रीति से रंगा जाता है।

बातिक (Batik) — अनुमानतः यह संस्कृत शब्द 'वतिक' से बना है, जिसका अर्थ बन्ती होता है। इस क्रिया में प्रयुक्त मोमबन्ती के आधार पर इसका यह नाम पड़ा है। मोम लगाकर कपड़े को बन्ती की भाँति लपेट कर रंगाई के लिये छुरियाँ (cracks) डाली जाती हैं। संभवतः प्रारंभ में यह कला दक्षिण भारत के सप्रुदी तटों पर प्रचलित थी। वहीं से पूर्वी देशों — जावा, सुमात्रा की ओर जाकर उन देशों की मुख्य छपाई कला हो गई। अब इसका प्रचार हमारे देश में नहीं है। शारिफिकेशन के कुछ कलाकार कला के रूप में इसे प्रर्चाित करते हैं। व्यापारिक दृष्टि छपकर जावा में हो तैयार

होता है, भारत में नहीं। इस प्रथा से छपा हुआ कपड़ा बड़ा आकर्षक, सुंदर, उसकी अलंकारिता अत्यंत जटिल, विचित्र और अनेक रंगों से युक्त होती है। इसकी छपाई में अधिक समय और अनुभव एवं कार्यक्षमता की विशेष आवश्यकता होती है। जावा और अन्य पूर्वी देशों में इस प्रकार के कपड़े उत्सवों और विशेष अवसरों पर पहनने का चलन है। १७वीं, १८वीं और १९वीं शताब्दी में इसका विकास अधिक हुआ तथा यह चीन, जापान, इंडोनेशिया, और पश्चिम में हॉलैंड, जर्मनी एवं फ्रांस तक में फैल गया था। अंत में बेल्जियम छपाई के सामने यह कला टिक न सकी, विशेषकर पश्चिम में, और अब केवल जावा इसका केंद्र रह गया है।

बातिक की छपाई तकनीक में जावा ने इस समय उतनी ही दक्षता प्राप्त कर ली है जितनी अन्य देशों ने अन्य छपाई प्रथाओं में। यद्यपि सिद्धांत की दृष्टि से कटाव प्रथा का कुछ अनुकरण कर किया को विस्तृत करने और अलंकारिता में विशेषता लाने का प्रयत्न किया गया है, फिर भी अब तक बातिक छपाई का कार्य प्रतिरोधन प्रथा की सीमा के भीतर ही होता है। रंग को कपड़े पर पहुँचने से रोकने के लिये मोम, रान, और चावल, मैदा या स्टार्च की माड़ी का उपयोग किया जाता है। ये पदार्थ ठंडे होकर जमते और प्रतिरोधी का कार्य करते हैं। इन्हें नाना प्रकार से कपड़े पर लगाया जाता है। हाथ से लगाने में अलंकारिता न्यून होती है, अतः विभिन्न प्रकार के उपकरणों का विकास किया गया है। इनमें से विशेष उल्लेखनीय एक छोटा तबे का लोटा है जिसमें कई पतली टंकी टोटियाँ (spouts) होती हैं। इससे कपड़े पर मोम द्वारा बहुत बारीकी से चित्रांकन किया जा सकता है। कोई कोई ब्रूश (brush) से भी काम लेते हैं। कभी कभी कपड़े पर मोम लगाकर रुई की नोक से छिन्न बनाते हुए चित्रित किया जाता है। विभिन्न प्रकार की स्टेंडिलों की सहायता से भी चित्र बनाए जाते हैं। आजकल लकड़ी के छप्पों में तबे की परियाँ (strips) लगाकर उत्पादन बढ़ाने का प्रयास सफल हुआ है। इन उपकरणों की रंगाई क्रिया का प्रारंभिक साधन कहा जा सकता है। परंतु रंगाई चुंकि कई बार में पूरी की जाती है, अतः इनका उपयोग बार बार होता है। कभी कभी एक बार रंग लेने के बाद उस जगह चुंकी से भी मोम मरी जाती है, ताकि वहाँ रंग न पहुँच सके। तब रंगाई की क्रिया भी दुहराई जाती है।

प्राचीन काल में रंगाई के लिये केवल वानस्पतिक रंग ही उपलब्ध थे। मोम घुले नहीं, इस विचार से इस छपाई प्रथा में रंगाई ठंडे में की जाती थी। नील की अनेक जातियाँ तथा मजीठ आदि इसी प्रकार काम में लाए जाते थे। मोम आदि से अलंकारिता के पश्चात् रंगाई की रीति वही होती है जो साधारण कपड़ा रंगाई में व्यवहृत होती है। लान की रंगाई में तेज लगाना, रंगस्थापक, उसको स्थायी करना आदि क्रियाएँ यथावत् करके तब मोम से अलंकारिता की जाती थी और उसके बाद रंगाई होती थी। स्वतंत्र रूप से या कई वनस्पतियों के मिश्रण से बहुरंगी आभाएँ बनाई जाती थीं। फिर भी ये रंगें आभा में सीमित थीं। आजकल सारलेविक नील और ऐलजिरिन का उपयोग अधिक किया जाता है। इनके अतिरिक्त अब अन्य उपयुक्त सारलेविक रंजकों, जैसे आज़ोइक आदि को भी, इस छपाई की रंगाई में काम में लाया जाने लगा है। अधिकतर वानस्पतिक रंग प्रकाश और धुलाई में कबे होते हैं। इस कारण से भी नवीन रंगों को अधिक अपनाया गया है। इनकी रंगाई क्रियाएँ भी अधिक सुविधाजनक होती हैं।

वास्तविक कटाव में पोटासियम परमैंगनेट की रीति का अधिक अनुसरण किया जाता है, अर्थात् कपड़े को नील में रंगकर खोने सुझाने के बाद अभिकल्प के अनुसार मोम लगाया जाता है। तत्पश्चात् आक्सीकारक कटाव करके हाइड्रोसल्फाइट ऑक् सोडा के तनु विलयन में चलाया जाता और धुलाई आदि की जाती है। जिन स्थलों में मोम लगा रहता है, वहाँ का कपड़ा नीला रहता है, शेष रवेत।

प्रारंभ में यह छपाई प्रथा बड़े घरों में समय काटने का साधन थी, बाद में, विशेषकर जावा में, धरेलू धंधों के रूप में इसका प्रचलन बढ़ी मात्रा में होने लगा और आज भी वहाँ जनसंख्या के एक बड़े भाग के जीविकोपार्जन का यह मुख्य साधन है।

धातु छपाई प्रथा — जरी की बुनाई में सोने चांदी के तारों का उपयोग किया जाता है। ऐसे बच्चों का मूल्य साधारण मनुष्य की क्रयशक्ति के परे होता है, अतः छपाई द्वारा इस कमी की पूर्ति करने का प्रयास छीपों ने किया है। इसमें धातुचूर्ण को काम में लाया जाता है। ये चूर्ण सोना, चांदी, बनावटी सोना और ऐल्यूमीनियम आदि चमकदार धातुओं के होते हैं। इनको कपड़े पर बिपकाने के लिये कुछ आसंजकों का उपयोग किया जाता है, जैसे लिथोफोन (Lithophone), प्राकृतिक अथवा सारलेथिक राल, रोगन, अलसी का उबाला तेल, जार्निश और सेलूलोज प्रलाक्षारस (lacquer) आदि। कपड़े की यथोचित रंगई करके, सुझाने के बाद उसपर तांबे या पीतल के ठप्पों से आसंजकों का अपेक्षित अभिकल्प लगाया जाता है। उसके ऊपर पतले कपड़े की पोटली में बांधकर धातुचूर्ण को धीरे धीरे छिटकाया जाता है। इस प्रकार आसंजक पर धातुचूर्ण लगाकर कपड़े को दो तीन दिन छूप तथा छाया में लटकाने से आसंजक सूख जाता है और चूर्ण स्थायी होकर पक्का हो जाता है।

आजकल उपर्युक्त आसंजकों के बदले ऐसे पदार्थ लिये जाते हैं जिनसे कपड़े पर सारलेथिक रेजिन बन जाती है, जैसे फीनॉल और फार्मैलिबहाइड सोडियम ऐसीटेट के साथ। इनके प्रभाव को अधिक स्थायी बनाने के लिये इनमें थोड़ी सी सेरिकोस (Sericose, a cetyl cellulose compound) भी मिला दिया जाता है। भाप देने पर इस प्रकार जो अविलेय रेजिन बनता है उसमें साबुन की धुलाई के लिये धातुचूर्ण बहुत पक्के स्थापित हो जाते हैं।

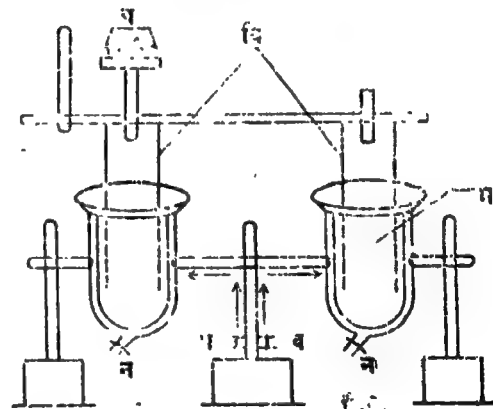
आजकल उपर्युक्त सिद्धांत के आधार पर ही फ्लॉक (Flock) छपाई का आविष्कार हुआ है। इसमें धातुचूर्ण के स्थान पर रुई, ऊन, रेशम और रेयन के एक या दो मिलीमीटर लंबे, अथवा आवश्यकता-नुसार छोटे एवं बड़े टुकड़े, काटकर कपड़े पर बिपकाए जाते हैं। पोटली या अन्य साधन के द्वारा रेशा चूर्ण को छिटककर पारदर्शी वस्त्रभूमि, जैसे प्रॉरगैडी या नाइलॉन पर, इसकी छपाई बहुत सुंदर और आकर्षक होती है। मरीन के द्वारा कपड़े के साथ ६०° का कोण बनाते हुए रेखों एवं बड़े टुकड़ों को खड़ा लगाने का चलन भी हो गया है। ऐसे कपड़े को पाइल फैब्रिक (pile fabric) कहते हैं। यह देखने में वैसा ही होता है जैसे गलीचे का कपड़ा। जिस मशीन के द्वारा इनको कपड़े पर जमाया जाता है, उसमें चुंबकीय आकर्षण होता है, जिसके संपर्क में आनेवाला रेशासमूह कपड़े में खड़ा लग जाता और आसंजक पदार्थ की वहाँ पूर्वस्थिति होने से, उसी में खड़ा स्थिर होकर पक्का हो जाता है। इस कला में प्रयुक्त आसंजक आधुनिक होते हैं और वे साबुन की धुलाई के लिये तो पक्के होते ही हैं, प्रायः उनमें से

अधिकतर शुष्क धुलाई के लिये भी पक्के होते हैं। रेखे, रेखों के टुकड़े या चूर्ण, रवेत अथवा रंगीन काम में लाए जाते हैं। चमड़े के चूर्ण को भी इसी प्रकार बिपकाकर नाना प्रकार की सुंदर एवं आकर्षक वस्तुएँ व्यापारिक स्तर पर बनाई जाती हैं। ऐल्यूमीनियम के चूर्ण को इसी पद्धति से छापकर आज दुश्मनेवाले कर्मचारियों के बहुमूल्य कपड़े बनाए जाते हैं।

छपाई की जिन पद्धतियों का ऊपर वर्णन किया गया है, उत्पादन और व्यापारिक दृष्टि से वे ही महत्वपूर्ण हैं। इनके अतिरिक्त कुछ और पद्धतियाँ भी हैं, जो कार्यविशेष के लिये ही निश्चित हैं और जिनका चलन उद्योग में सीमित है, जैसे उभाड़ प्रथा (Raised style) जो रसायनों के अवशेषन द्वारा होती है, क्रीपान प्रथा (Crepon or crimp style) जो दाहक सोडा के मर्सीकरण शक्ति के सांद्रण से प्राप्त होती है और भारी की छपाई (printing of linings) जो क्रोकेड ऐसे कपड़ों के लिये भी प्रचलित है, परंतु अधिक नहीं।

रसायनों की विभिन्नता और प्रयागत क्रियाकलाप से ही छपाई का इतना विकास हुआ है। कपड़ों की छपाई में बांझित उत्पादन की दृष्टि से इनमें से प्रत्येक का अपना अपना निजी महत्व है और उत्पादक उसी प्रथा का अनुसरण करते हैं जिसके द्वारा निमित्त कपड़े की भाँग अधिक होती है। यंत्रों और उपकरणों आदि का प्रबंध भी उसी के अनुसार किया जाता है।

उपर्युक्त प्रथाओं में प्रयुक्त योगों को पकाने और बनाने आदि के लिये जब उत्पादन बड़ी मात्रा में किया जाता है, तब रंजकमिश्रण पात्र का इसमें उपयोग किया जाता है। इसमें दो या अधिक कड़ाह होते हैं, जिनमें भाप से गरम करने का और पानी से ठंडा करने का साधन



चित्र ३. रंजकमिश्रण कड़ाह

न. पानी का निकास; ऊपर का प-
विलोडक चालक पहिया; नीचे का प-
पानी का नल; अ. दुहरी चादर के कड़ाह;
ब. भाप का नल तथा बि. विलोडक।

होता है। इनमें योगों को चलाने के लिये विलोडक (stirrer) भी लगे होते हैं। ये पात्र अपनी जगह पर रहते हुए योगों के घिराने के लिये उलटे भी जा सकते हैं। एक बार में लगभग १०० पार्सेड बाड़ी, अथवा पेस्ट, बनाया जा सकता है।

ऊपर बताई हुई प्रथाओं से रेखे के अनुसार उचित रंग और बीच लेकर सुती, ऊनी रेशमी अथवा रेयन सभी प्रकार के कपड़े छापे

जा सकते हैं। बाहुक क्षारों का उपयोग ऊनी और रेशमी रेशों पर वर्जित है। इनका माध्यम सदैव अम्लीय होना अनिवार्य है। अतः पेस्ट बनाने समय इसे ध्यान में रखना आवश्यक है। छापाई में रंगाई की तरह रंग बड़ाना मुख्य ध्येय होता है, अतः योग (recipe) ऐसा बनाना चाहिए जिससे निर्दिष्ट रेशे पर अपेक्षित रंग चढ़ जाय। योग में रासायनिक द्रव्यों की मात्रा कम या अधिक करना विशेषज्ञ के इच्छानुसार हो सकता है। एक रसायनक के अभाव में अन्य समगुणधर्मी रसायन द्रव्य लिया जा सकता है, परंतु मूल सिद्धांत यह है कि रंग की विलेयता, बंधुता और उसके स्थायित्व आदि में अंतर नहीं आना चाहिए।

[वि० वि० ति०]

छापीलेराम नागर राजा उपाधिवारी गुजराती ब्राह्मण योद्धा जो पहले सुल्तान अजोमरशान के राज्य में तहसील का अधिकारी था। तत्पश्चात् कड़ा जहानाबाद का कौजदार नियुक्त हुआ। मुहम्मद कर्बलसियर की ओर से जहाँदारशाह के विरुद्ध लड़ा। विजयी होने पर इसे पंचहजारी मंसब के साथ राजा की पत्नी और सालसा की दीवानी मिली। अपनी योग्यता के कारण कुछ दिन के बाद इसे राजधानी की सूबेदारी मिली और फिर इलाहाबाद का सूबेदार बना दिया गया। सन् १७१६ ई० में यह मर गया।

छांदोग्य उपनिषद् सामवेदीय छांदोग्य ब्राह्मण का औपनिषदिक भाग है जो प्राचीनतम इस उपनिषदों में नवम एवं सबसे बृहदाकार है। इसके आठ प्रपाठकों में प्रत्येक में एक अध्याय है जिसकी तालिका यह है :

अध्याय	खंड	मंत्र
१	१३	११३
२	२४	८१
३	१६	११०
४	१७	७६
५	२४	८६
६	१६	६६
७	२६	५०
८	१५	६२

ब्रह्मज्ञान के लिये प्रसिद्ध छांदोग्य उपनिषद् की परंपरा में अ० ८.१५ के अनुसार इसका प्रवचन ब्रह्मा ने प्रजापति को, प्रजापति ने मनु को और मनु ने अपने पुत्रों को किया जिनसे इसका जयन्त में विस्तार हुआ। यह निरूपण बहुधा ब्रह्मविदों ने संवादात्मक रूप में किया। श्वेतकेतु और उद्दालक, श्वेतकेतु और प्रवाहण जैबलि, शालावत्य शिखक तथा जैकितायन वाकभ्य और प्रवाहण जैबलि, सत्यकाम जाबाल और हारिद्रुमत गौतम, कामलायन उपकोशल और सत्यकाम जाबाल, औपमन्यवादि और अश्वपति कैकेय, नारद और सनत्कुमार, इंद्र और प्रजापति के संवादात्मक निरूपण उदाहरण सूचक हैं।

संन्यास प्रश्न इस उपनिषद् का विषय ८-७-१ में उल्लिखित इंद्र को दिए गए प्रजापति के उपदेशानुसार अपाप, जरा-मृत्यु-रोकरहित, विजिघ्रिष्ठ, पिपासारहित, सत्यकाम, सत्यसंस्कार आत्मा की खोज तथा सम्पूर्ण ज्ञान है।

संक्षेप में छांदोग्य उपनिषद् की मुख्य मान्यताएँ इस प्रकार हैं : सृष्टि के मूलारंभ में एक और अद्वितीय सत् या जिससे असत् की उत्पत्ति हुई। ऐतरीय उपनिषद् में असत् से सत् की उत्पत्ति बतलाई गई है, किंतु शब्द

वैमिश्य रहने पर भी दोनों के तात्पर्य समान हैं। इस सत् को ही 'ब्रह्म' कहते हैं जिसने एक से बहुत होने की इच्छा से सृष्टिरचना करके उसमें जीवरूप से प्रवेश किया। इस उपनिषद् में पंचतन्मात्रों अथवा पंच-महाभूतों का वर्णन नहीं आता बल्कि तेज, जल, और पृथ्वी इन मूल तत्वों के मिश्रण से विविध सृष्टि का निर्माण माना गया है।

समस्त सृष्टि नामरूपात्मक है; यहाँ तक कि अ० ७ में नारद को दिए गए सनत्कुमार के उपदेशानुसार सतुर्बेद, शास्त्र एवं विद्याएँ नामरूपात्मक हैं, और इनके मूल में जो नित्य तत्व है वह ब्रह्म है जो वाणी, भाषा, संकल्प, मन, बुद्धि और प्राण तथा अव्यक्त प्रकृति से भी परे अपनी महिमा में प्रतिष्ठित है।

जिस प्रकार नदियाँ समुद्र में विलीन होकर समुद्र हो जाती हैं और अपनी सत्ता को नहीं जानती, इस तथा अन्य दृष्टांतों से उद्दालक ने श्वेत-केतु को समझा दिया है कि सृष्टि के समस्त जीव आत्म-स्वरूप की भूले हुए हैं, वस्तुतः उनमें जो आत्मा है वह ब्रह्म ही है, और इस सिद्धांत को इस उपनिषद् के महावाक्य 'तत्त्वमसि' में वाग्वद किया है (६-८-१६)।

३-१६-१७ के अनुसार मनुष्य का जीवन एक प्रकार का यज्ञ है जिसकी महत्ता का वर्णन करते हुए कहा गया है कि इस यज्ञविद्या का उपदेश भोर आगिरस ने 'देवकीपुत्र कृष्ण' को किया। कुछ विद्वानों की चारणा है कि यह कृष्ण अवतारी भगवान् कृष्ण हैं।

३-१४-१ में पुरुष को क्रमशः कहकर निश्चित किया गया है कि जिसका जैसा कतु (शब्दा) होता है मृत्यु के पश्चात् उसे वैसा ही फल मिलता है। जिन्हें ब्रह्मज्ञान नहीं हुआ, ऐसे पुण्यकर्म करनेवाले देवयान और पितृयाण मार्गों से पुरयलोको को प्राप्त करते हैं किंतु आजीवन पापाचार करनेवाले तिर्यक् योनि में उत्पन्न होते हैं।

'सर्वं कस्मिन् ब्रह्म', 'आत्मैवेदं सर्वं', 'तत्त्वमसि' इत्यादि वाक्य ब्रह्म के प्रतिपादन करते हैं।

ब्रह्मज्ञान के लिये नितांत आवश्यक ब्रह्मचिंतन के निमित्त चित्त की एकाग्रता अनिवार्य है जिसके लिये ब्रह्म निर्देशक ओंकार की एवं ब्रह्म के सगुण प्रतीक जैसे मन, प्राण, आकाश, वायु, वाक्, चक्षु, श्रोत्र, सूर्य, अग्नि, रुद्र, आदित्य या मरुत और गायत्री इत्यादि की उपासना निर्दिष्ट की गई है।

सं० अ०—शांकर भाष्य, माधवाचार्य की 'छांदोग्योपनिषदोपिका' तथा डॉ० गंगाधर का कृत अंगरेजी अनुवाद; एमिल सेनार्ट (Emile Senart) : छांदोग्य उपनिषद् (संपादित, Traduite Et Annotée)। [अ० ति०]

छाता १. स्थिति : २७° २३' से २७° ५६' उ० अ० तथा ७७° १७' से ७७° ४२' पू० दे०। यह तहसील तथा नगर है। तहसील का क्षेत्रफल १,०५२ वर्ग किमी० है। इसमें १६२ ग्राम तथा दो नगर हैं। इसकी जनसंख्या १,७८,२४० (१९५१) थी।

२. नगर, स्थिति : २७° ४४' उ० अ० तथा ७७° ३१' पू० दे०। छाता तहसील का प्रशासनिक केंद्र है और आगरा से ६० किमी० की दूरी पर दिल्ली जानेवाली पक्की सड़क पर स्थित है। नगर की विशाल दुर्गाकार सराय, जो शेरशाह अथवा अकबर के शासनकाल की है, अपना विशेष स्थान रखती है। इसका क्षेत्रफल ४८५ हेक्टर है। इसकी चहारदीवारी में पर्यर के दो सिंहद्वार हैं। यहाँ की जनसंख्या ७,५१४ (१९५१) है। [मा० स्व० जी०]

छायावाद अंग्रेजी में जिसे रोमांटिसिज्म कहते हैं, हिंदी में उसे छायावाद कहते हैं। डॉ० हिंदी कविता में छायावाद का युग द्विवेदी युग के

बाद आया, किन्तु उसका प्रारंभ द्विवेदी युग में ही हो गया था। उससे बहुत पहिले बंगला में रबींद्रनाथ की रचनाओं से छायावाद प्रतिष्ठित हो चुका था। सन् १९१३ में 'गीतांजलि' पर रबींद्रनाथ को नोबेल पुरस्कार मिलने के बाद उनका काव्यप्रभाव अखिल भारतीय आधुनिक साहित्य पर पड़ने लगा था, हिंदी साहित्य पर भी पड़ा। द्विवेदीयुग के प्रतिनिधि कवि मैथिलीशरण गुप्त की 'भ्रंश' (सन् १९१४-१७) देखने से ज्ञात होता है कि यत्र तत्र वे भी रबींद्रनाथ की प्रतिभा से प्रभावित हुए।

द्विवेदी युग में छायावाद के विशेष कवि सियारामशरण गुप्त और श्री मुकुटधर पांडेय हैं। सियारामशरण जी की प्रारंभिक पुस्तकें ('मोक्ष-विषय' और 'प्रनाथ') के बाद की कवितापुस्तकें ('दूबंदल', 'विपाद', 'पाथेय') में रबींद्रनाथ का काव्यप्रभाव परिलक्षित है। मुकुटधर जी की भी किन्हीं कविताओं में रबींद्रनाथ का प्रभाव है, किन्तु शैली के 'टु ए स्काईलाक' की याद दिलानेवाली उनकी 'कुररो के प्रति,' शीर्षक कविता देखने से ज्ञात होता है कि वे अंग्रेजी की उस रोमांटिक कविता से भी प्रेरित थे जिससे स्वयं रबींद्रनाथ भी प्रभावित थे। किशोरावस्था में उन्हें तुलनाता शैली कहा जाता था।

भारतेंदुयुग के बाद द्विवेदीयुग ने भाषा और छंद की नवीनता दी थी, द्विवेदीयुग के बाद छायावाद ने भाषा और छंद की नवीनता दी। यद्यपि रबींद्रनाथ उसके कलागुरु थे तथापि हिंदी का छायावाद-युग उन्हीं के प्रभाव तक सीमित नहीं रहा, उसने प्राचीन संस्कृत साहित्य (वेदों, उपनिषदों तथा कालिदास की रचनाओं) और मध्यकालीन हिंदी-साहित्य (भक्ति और शृंगार की कविताओं) से भी आदाम लेकर आत्म-विस्तार किया। उसकी विस्तारिता में बौद्ध दर्शन और सूफी दर्शन का भी समावेश हो गया। रबींद्रनाथ ने भी ऐसा ही विशद काव्यानुष्ठान (काव्यसमन्वय) किया था। सभी भारतीय भाषाओं को प्राचीन बाङ्मय का उत्तराधिकार प्राप्त था, फलतः हिंदी में भी छायावाद का सांस्कृतिक और भावात्मक संबंध अतीत से स्थापित हो गया था। वह गतिशील था, अतएव अंग्रेजी की रोमांटिक कविता से भी उसका भावात्मक और कलात्मक संबंध जुड़ गया था। उसका हृदय उन्मुक्त था, स्वभावतः वह साहित्य में ही नहीं, जीवन में भी अनंत छद्म और असीम विश्व की ओर उन्मुख हो गया था। इसीलिये एक युग, एक दिशा और एक भाषा में आकर भी छायावाद सभी युगों, सभी देशों और सभी भाषाओं से एकात्म हो गया। जैसे सांप्रदायिक सीमाओं को तोड़कर उसने संस्कृति को आत्मसात् किया, वैसे ही साहित्यिक सीमाओं को तोड़कर सर्वांगभूति को स्वायत्त किया। इस तरह उसमें सभी युगों और सभी दिशाओं का उपादान एकसार हो गया। छायावादयुग उस सांस्कृतिक और साहित्यिक जागरण का सार्वभौम विकासकाल था जिसका प्रारंभ राष्ट्रीय परिधि में भारतेंदुयुग में हुआ था।

छायावाद की शब्दावली (प्रेम, मूक भाषण, अव्यक्त वेदना, इत्यादि) से सूचित होता है कि उसके भाव अतोद्भिन्न अथवा अनिर्वचनीय थे। उसके सामने भी सूरदास की तरह 'अविगत गति' (पर्योक्षा अनुभूति) को अक्षिप्यन्ति देने की समस्या थी। निर्गुण (रहस्यवाद) में केवल अविगत गति थी, किन्तु छायावाद निर्गुण की तरह नीतराग नहीं, सगुण की तरह सानुराग था। वह हिंदी का नवीन सगुण काव्य था। मध्य-युग का सगुण 'अवतार' को लेकर चला था, छायावाद उस स्वार्थ को लेकर प्रसरत हुआ था जिसे तुलसीदास ने 'स्वांतः' कहा है। कवि का

स्वार्थ वह 'चिरा' है जो अपनी ही तरह मिलित छद्म को सचेतन रूप में उपलब्ध करता है। इसीलिये छायावाद ने प्रकृति को भी सजीव रूप में देखा। मध्ययुग के सगुण और शृंगार काव्य में प्रकृति केवल जड़ उपकरण है, उद्दीपन और अलंकरण का साधन है। छायावाद ने उसे अपना अंतःकरण देकर काव्य में एक विशेष भावात्मक सत्ता के रूप में प्रतिष्ठित किया।

छायावाद का 'छाया' शब्द सूक्ष्मता का बोधक है। वह पंचभूतों की स्थूल रूप (वस्तुत्व) में नहीं ग्रहण करता। छायावाद के काव्य-जगत के लिये भी कवि के शब्दों में यही कहा जा सकता है जो उसने अपने मनोव्यंग्य ('छाया का देश') के लिये कहा है:

यह छाया का देश, कल्पना का कोड़ास्थल,
वस्तुजगत् अपना घनत्व छोड़कर इस जग में
सूक्ष्म रूप धारण कर लेता, भावद्रवित हो।

कवि के केवल सूक्ष्म भावात्मक दर्शन का ही नहीं, 'छाया' से उसके सूक्ष्म कलाभिरंजन का भी परिचय मिलता है। उसकी काव्यकला में वाच्यार्थ की ओला लाक्षणिकता और ध्वन्यात्मकता है। अनुभूति की निगूढ़ता के कारण अस्फुटता भी है। शैली में राग की नवीदुद्धता अथवा नवीन व्यंजकता है।

द्विवेदी युग में कविता का ढाँचा पद्य का था। वस्तुतः गद्य का प्रबंध ही उसमें पद्य हो गया था, भाषा भी गद्यजन्तु हो गई थी। छायावाद ने पद्य का ढाँचा तोड़कर लड़ो बोलों को काव्यात्मक बना दिया। पद्य में स्थूल इतिवृत्त था, छायावाद के काव्य में भावात्मक अंतर्वृत्त था, छायावाद के काव्य में भावात्मक अंतर्वृत्त प्रा गया। भाव के अनुकूल ही छायावाद की भाषा और छंद भी रागात्मक और रसात्मक हो गया। ब्रजभाषा के बाद छायावाद द्वारा गीतकाव्य का पुनर्स्थापन हुआ। छायावाद युग के प्रतिनिधि कवि हैं—ब्रसाद, निराला, पंत, महादेवी, रामकुमार। पूर्वानुगामी सहयोगी हैं—माधननाल और 'नवीन'।

गीतकाव्य के बाद छायावाद में भी महाकाव्य का निर्माण हुआ। तुलसीदास जैसे 'स्वांतः' को लेकर लोकसंग्रह के पथ पर प्रसरत हुए वे वैसे ही छायावाद के कवि भी 'स्वात्म' को लेकर एकांत के स्वगत जगत् से सार्वजनिक जगत् में प्रसरत हुए। प्रसाद की 'कामायनी' और पंत का 'लोकायतन' इसका प्रमाण है। 'कामायनी' सिद्ध में विदु (एकांत अंतर्जगत्) की ओर है, 'लोकायतन' विदु में पिधु (सार्वजनिक जगत्) की ओर। [शं० प्रि० डि०]

छाया और दाह भारत में प्रति वर्ष सहस्रों व्यक्ति दाह से मरते हैं और इससे बहुत अधिक संख्या में अंग होकर समाज के भार बन जाते हैं। दाह रोग प्रायः असंशय नहीं होता। शुष्क जमा से ऊतकाभ्रंश, दाह और नम ऊष्मा से उत्पन्न छाया कह जाता है। गहराई और व्यापकता की दृष्टि से दाह विभिन्न प्रकार के होते हैं। व्यापकता के अनुसार दाह के वर्गीकरण के लिये प्रभावित क्षेत्र का समय देहशुद्ध के प्रति शक्त में निरूपित करते हैं। आघातों कार्य के लिये 'नौ का नियम' सुविज्ञानक है। तदनुसार 'सिर, गर्दन' और प्रत्येक ऊपरी सिरा समग्र देहशुद्ध का नौ प्रति शत, सामने और पीछे का थूड़ तथा प्रत्येक निचला सिरा १३ प्रति शत और मूलाधार एक प्रति शत होता है। एक अन्य नियमानुसार रोगी की फैली हुई हड्डियों समग्र शरीरशुद्ध का एक प्रति शत होती है।

गहराई में दाह दो प्रकार के हैं, उत्तल और गहरा। उत्तल दाह में त्वचा प्रभावित होती होती है, किन्तु चिन्त नहीं होती। कुछ उपकरण

कोशिकाएँ (Epithelial cells) बची रहती हैं, जिनका स्वतः पुनर्जनन संभव है। गहरे दाह में दाह क्षेत्र के किसी स्थल के सभी स्वयं-पुनरुत्पादक उपकला कोशिकाओं का विनाश हो जाता है, अतः पुनर्जनन संभव नहीं होता। गहरे दाह के उपशमन के लिये दाहाक्रांत और मृत त्वचा का अपच्छेदन के पश्चात् त्वचा कलमन (skin grafting) द्वारा उस क्षेत्र का पुनः पृष्ठनिर्माण करते हैं।

दाह में दाहव्यापकता का निर्धारण भी बड़े महत्व का है, क्योंकि दाहोत्तर आघात (post burns shock) शरीरपृष्ठ के दाहाक्रांत क्षेत्र के अनुपात में उत्पन्न होता है। खिदवाड़ाई विस्तारित होती है, उनकी दीवारों की प्रवेश्यता बढ़ जाती है और अतिरिक्त रक्तधर ऊतकों (extra vascular tissues) में प्लाविका (plasma) और विद्युद्विश्लेष्य (electrolytes) निकलते हैं। प्लाविका की हानि से संचारी खिदर आयतन का ह्रास होता है, जिसके परिणामस्वरूप नर्म भंगों में ऊतक ओस्मोसीसोएता उत्पन्न हो जाती है और यदि शीघ्र प्रबुद्ध न किया जाय तो रोगी की मृत्यु तक हो सकती है। पोलापन, वैधैनी और प्लास थारमी, अमामान्य, रक्तोत्पत्ता आघात (incipient oliganaemic shock) के लक्षण हैं और इनमें से किसी एक का प्रकट होना अविलंब तरल प्रयोग की आवश्यकता का संकेत करता है। खाला और दाह के उपचार के मुख्य उद्देश्य तीन होते हैं : (१) पृष्ठीय दाह में तरल, लवणद्रव्य और प्लाविका का समान भागों में प्रयोग करके तथा गहरे दाह में प्लाविका, खिदर और लवणद्रव्य के प्रयोग से रोगी के प्राणों की रक्षा करना, (२) रोगी को उपयुक्त प्रतिजीवाणु पदार्थ देकर और उसे धुले या विसंक्रमित चादर में अवगुंठित करके संक्रमण रोकना और (३) समय रहते संक्रमण निरोध और त्वचाकलमन द्वारा पुनःपृष्ठनिर्माण करके अपकुंचन (contractures) और कोलायड जैसी अजितताओं को न उत्पन्न होने देना।

पृष्ठीय परिवर्षा का उद्देश्य शुष्क शीत पृष्ठ प्राप्त करके सूक्ष्माणुओं को उष्ण नग्न पर्यावरण से रहित करना है, ताकि उनका प्रचुरोद्भव हो सके। इसके लिये दाहाक्रांत क्षेत्र को खुला रखते हैं और ऐसा करना यदि अभीष्ट न हो तो उसे प्रयोजनीय ड्रेसिंग से आवृत रखते हैं।

दस प्रति शत से अधिक के सभी गहरे रासायनिक और पृष्ठीय दाहों में यदि शीघ्र आघात की संभावना हो, तो रोगी को प्राविलंब अस्पताल ले जाना चाहिए।

पृष्ठीय दाह में, आघात के उपचार और रोगी के जीवन की रक्षा के पश्चात् संक्रमणनिरोध की समस्या तत्काल आती है। संक्रमणनिरोध होने पर अपने आप १४ से लेकर २१ दिनों तक में पाव भर जाता है। किंतु ध्यानक रीति से इसका प्रयोग नहीं होता, क्योंकि गहरे दाह में यदि दाहाक्रांत त्वचा को निकाला न जाय तो पाव का भरना संभव नहीं है। किसी दवा या व्ययसत्त्व प्रतिजीवाणुओं के उपयोग से यह होने का नहीं। हमारे देश के अधिकांश भागों के वर्तमान अत्यंत असंतोषजनक दाह उपचार में सुधार तभी संभव है जब तर्कसंगत उपचार अपनाया जाय।

[२० ना० सि०]

खिदवाड़ा १. जिला यह मध्यप्रदेश में है। इसका क्षेत्रफल ४,५६५ वर्ग मील, जनसंख्या ७,८५,५३६ (१९६१) तथा जनघनत्व का प्रति वर्ग मील घनत्व १७२ व्यक्ति है। यह सतपुड़ा पठार पर स्थित है। सोनर तहसील से उत्तर-पूर्व की ओर ऊँचाई बढ़ती है। कुछ चोटियाँ ३,६०० फुट ऊँची हैं। कन्हान और पेंच प्रमुख नदियाँ हैं। मिट्टी

काली दोमट, माल और पीली है। कपास एवं ज्वार सोनर तहसील में होते हैं। पूर्व की ओर धान होता है। गेहूँ, ज्वार, कोदो, तिल, सनई अन्य कृषिपदार्थ हैं। पातन एवं सोनी नगरधान यहाँ के प्रसिद्ध किले हैं। देवगढ़ में तालाबों और हमारतों के अवशेष हैं। कपास और टसर रेशम बुनना, यांत्रिक और धातु उद्योग, तेल मिल, भारा मशीन आदि प्रमुख उद्योग हैं। पेंच चाटी में कोयले का क्षेत्र है। यहाँ एक महाविद्यालय तथा कुछ स्कूल हैं।

२. तहसील, मध्यप्रदेश के खिदवाड़ा जिले के उत्तरी भाग में स्थित है, जिसका क्षेत्रफल ३,५२८ वर्ग मील है। इसकी जनसंख्या ४,०६,८०३ (१९६१) है। तहसील में १,३६८ गाँव तथा खिदवाड़ा नामक एक शहर है। भूरवना पठारो है और कहीं कहीं पहाड़ियाँ भी हैं। ज्वार और गेहूँ प्रमुख कृषिपदार्थ हैं। खिदवाड़ा नगर में एक महाविद्यालय है।

३. नगर, स्थिति : २४° ४' उ० प्र० तथा ७८° ५७' पू० दे०। यह मध्यप्रदेश का एक नगर, तहसील एवं जिला है। इसकी जनसंख्या ३७,२४४ (१९६१) है। इसकी समुद्र तल से ऊँचाई २,२०० फुट है। यह सतपुड़ा पठार पर स्थित, दक्षिण-पूर्व रेलवे की शाखा पर एक रेलवे स्टेशन है। बरतन बनाना, कपास तथा टसर रेशम बुनना, तेल की मिलें आदि यहाँ के प्रमुख उद्योग हैं। यहाँ एक महाविद्यालय तथा स्कूल भी हैं।

४. स्थिति : २३° २' उ० प्र० तथा ७६° २८' पू० दे०। यह मध्यप्रदेश के नरसिंहपुर जिले का नगर है, जिसकी जनसंख्या ७,७४७ (१९६१) है। यह मध्य रेलवे पर बंबई से ५८३ मील दूर है। यह नगर सन् १८२४ में सर डब्ल्यू० स्लीमन द्वारा स्थापित किया गया था। प्रति सप्ताह यहाँ पशुओं का बाजार लगता है। यहाँ सूत कातने की एक फैक्टरी भी है। [सै० सु० प्र०]

इतिहास — प्राचीन इतिहास अंधकारपूर्ण होने के कारण १७वीं शताब्दी तक प्रायः अज्ञात रहा है। कियदितियों के अनुसार कुमारीकुन जाटवा ने अपने वीरतापूर्ण साहस से गावली राज्य का अंत कर गोंड राज्य की स्थापना की और कुछ किले बनाए थे। १७वीं शताब्दी के अंत में देवगढ़ के राजा बल्लुलंद ने, जो अपने पराक्रम से दिल्ली का क्रापापाव था, खिदवाड़ा पर शासन किया। इसके पश्चात् रघुजी भोंसले ने इसपर अधिकार कर लिया। आगे मराठों सत्ता के दुर्बल होने पर गोंडों ने इसे कई बार छुड़ा। १८वीं शताब्दी के अंत तक मराठी राजा अप्पा साहब को हटाकर इस्तर ईस्ट इंडिया कंपनी ने अधिकार किया और १८५३ में यह अंग्रेजी राज्य का अंग हो गया।

खिदवाड़ा उत्तरी बर्मा के सागइंग मंडल (Division) में नदी है, जो इरावदी की मुख्य सहायक है। यह लगभग ८८५ किमी० लंबी है। खिदवाड़ा नदी तनाई (Tanai), तावान (Tawan) और तारुन (Taron) नदियों के मिलने से बनो है। किंतु इनमें से कौन मुख्य धारा है, यह संदेहास्पद है।

इन नदियों के स्रोत हुकांग (Hukawng) घाटी के पार्श्ववर्ती पहाड़ों में हैं। मिजिन नगर के निकट खिदवाड़ा पूर्ववाहिनी हो जाती है, परंतु कुछ ही दूर बाद पुनः दक्षिण-पूर्व की ओर बहने लगती है और कानो, अलोन तथा मोनिवा नामक नगरों से होती हुई इरावदी में मिल जाती है। मुहाने से लगभग ३२२ किमी० दूर किडार नगर के पास तक नदी वर्ष भर नौगिरहनीय रहती है और बाढ़ की अवस्था में नौकाएँ २०६ किमी० ऊपर होमालिन नगर तक चलती हैं।

२. उच्च (upper), निम्न (Lower) उच्च बर्मा के सागाईव (Sagaing) मंडल के दो जिले हैं, जिनमें उच्च छिद्रविन बर्मा के जिलों में सबसे बड़ा है। इसका क्षेत्रफल ४१,५३६ वर्ग किमी० है। निम्न छिद्रविन, जिसका क्षेत्रफल ६,०१३ वर्ग किमी० है, इससे दक्षिण में स्थित है।

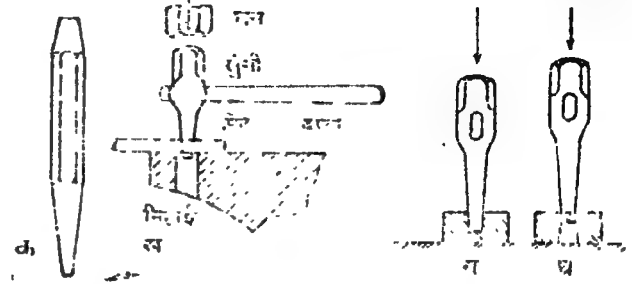
उच्च — यह भूभाग विशेष रूप से पहाड़ी है। छिद्रविन नदी, जो जिले में उत्तर से दक्षिण प्रवाहित होती है और जिसकी मुख्य सहायक ऊयू (Uyu) है, क्षेत्रीय पर्वतों को दो मुख्य भेगियों में विभाजित करती है, जो इस नदी के पूर्व एवं पश्चिम में स्थित हैं। उत्तर-पश्चिम में बर्मा का सर्वोच्च पर्वतशिखर सारामेटी (Sarameti) अथवा नेमाऊ-टांग (Nwemauktaung) स्थित है, जो ३८२६ मी० ऊँचा तथा पर्वतशृंखलाओं के उस संघटन में है, जो बर्मा को भारत के असम राज्य से अलग करता है। नदियों एवं पर्वतश्रेणियों के कारण अधिकांश जिला, विशेषकर दक्षिणी भाग प्राकृतिक सौंदर्य में अपूर्व है। प्रचुर मात्रा में वर्षा (२७-२२८ सेंमी० वार्षिक) होने के कारण वनों की अधिकता है, जिनसे श्वेतारो लकड़ी, विशेषकर सागौन (Teak), प्राप्त होती है। विभिन्न प्रकार के बाँसों की भी अधिकता है। पहाड़ी भागों तथा घाटियों की प्रमुख उपज धान है। इसके अतिरिक्त कुछ चाय भी उत्पन्न होती है। पहाड़ी क्षेत्र होने के कारण जनसंख्या केवल २,१०,००० है।

निम्न — छिद्रविन नदी उच्च छिद्रविन से आकर इस जिले में उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व में बहती है और इसको लगभग दो समान भागों में विभाजित करती है। पश्चिम में पोंडांग (Pondaung) पर्वत-श्रेणियाँ, जो सामान्यतः १,२२० मीटर ऊँची हैं, उत्तर से दक्षिण की फैली हुई हैं। इन श्रेणियों के पूर्व में तथा छिद्रविन नदी के पश्चिम महाडांग (Mahadaung) शृंखला है, जिसका सर्वोच्च शिखर ७०२३ मीटर ऊँचा है। छिद्रविन नदी का पूर्वी क्षेत्र बिपम घरातलीय है, जिसको नेग्गेदांग (Nwegwadaung) की निम्न पहाड़ी शृंखला विभाजित करती है। उच्च छिद्रविन की अपेक्षा यह जिला शुष्क है, परंतु वर्षा की मात्रा उत्तर की ओर उत्तरोत्तर बढ़ती जाती है। शुष्कता के कारण मुख्य उपज ज्वार है। इसके अतिरिक्त यहाँ तिल तथा धान की भी खेती होती है। यहाँ की जनसंख्या ४,२८,००० है। दक्षिण का समतल भाग अधिक घना बसा है। [घा० स्व० जी०]

छिद्रक (Punch) शोश्रुतिशील छेद करने के लिये छिद्रक का उपयोग होता है। कागज, दपती, चमड़ा, कपड़ा तथा टिन, लोहा इत्यादि धातुओं में छेद करने के लिये पुष्क पृष्क छिद्रक होते हैं। धातु में छेद करने का छिद्रक (punch) मोटी नौक युक्त एक छोटा सा मजबूत औजार होता है, जिसमें बलपूर्वक दबाकर या ठोंककर धातु की किसी पट्टिका इत्यादि में छेद कर दिया जाता है। छेद की आकृति छिद्रक की नौक के अनुरूप ही होती है, जबकि बरम से सदैव गोल छेद ही बन सकता है। पतली चीजों में छोटे छेद करने का काम छिद्रक पर हथौड़े या चन की चोट लगाकर किया जाता है। जब बहुत अधिक मात्रा में छेद बनाने, अथवा मोटी चीजों में छेद करने, होते हैं तब छिद्रक को दवाने का काम यंत्रों द्वारा किया जाता है, जो लीवर (lever), पेंचों की दाब या किरों द्वारा चलाए जाते हैं। किरें युक्त यंत्र पट्टे द्वारा और पंजर युक्त यंत्र द्रव शक्ति से भी चलाए जाते हैं।

चित्र १. (क) में प्रदर्शित छिद्रक साधारण हथौड़े से ठोंका जाता है। यह बहुत छोटे कामों के लिये उपयुक्त है।

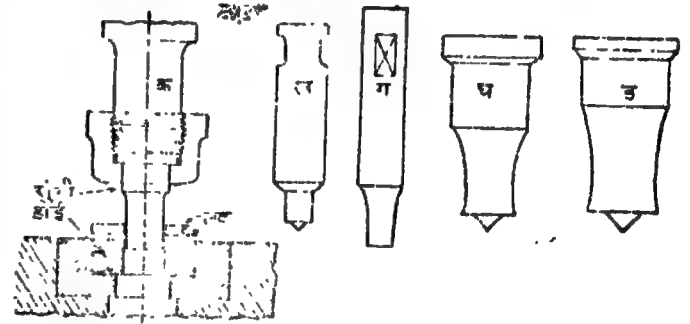
चित्र १. (ख) मूठयुक्त छिद्रक का है, जिसे एक भावनी हाथ से चाले रहता है और दूसरा चन चलाकर उसपर चोट लगाता है। इससे छेद की जानेवाली वस्तु को गिराई के छेद पर रखना आवश्यक होता है। इस छिद्रक का उपयोग गरम लोहे में छेद करने के लिये ही



चित्र १.

किया जाता है। छेद करते समय भावी गहराई तो एक तरफ से, केवल भावी गहराई उस वस्तु को पलटकर दूसरी तरफ से बनानी होती है, जैसा आकृति (ग) और (घ) में दिखाया गया है।

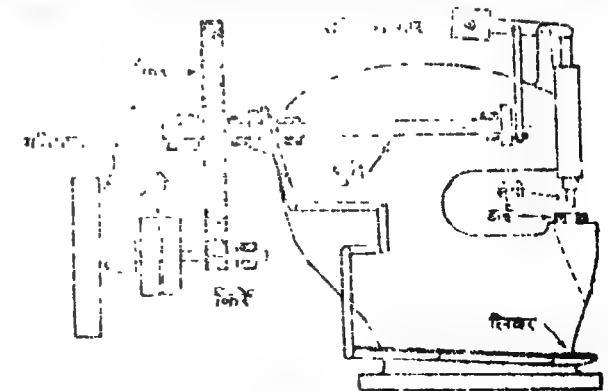
चित्र २. में यंत्रों में लगाए जानेवाले छिद्रकों की पाँच प्रकार की आकृतियाँ दिखाई गई हैं। आकृति २ (क) में दिखाया गया है कि



चित्र २.

छिद्रक को यंत्र के शीर्ष में विविध अवयवों सहित कैसे बाँधा जाता है।

चित्र ३. में स्थायी प्रकार का यंत्रों द्वारा चालित तथा किरें युक्त यंत्र दिखाया है, जिसके लीवर को पैर से दबाते ही छिद्रक नीचे उतरकर



चित्र ३.

छेद कर देता है। इस यंत्र में पट्टे के अतिरिक्त धुरी पर लगे वक्राकार चक्र द्वारा भी छिद्रक को छेद करने की शक्ति मिलती है।

छिद्रकों को भारतीय मानक विशिष्टि सं० एम/१३ (M/13) वर्ग ई (E) में वर्णित कार्बन इस्पात से बनाना चाहिए, जिसमें कार्बन ०.७५ से ०.८५%, मैंगनीज ०.४%, गंधक ०.०३५%, फॉस्फोरस ०.०३५% और सिलिका ०.२०% से अधिक नहीं होनी चाहिए। ब्रिनेल कठोरता (Brinell hardness) २१२ से २४८ ब्रिनेल तक होनी चाहिए। इस इस्पात का सामान्यीकरण (normalising) ताप ४५४° से० तथा तापानुशीलन (annealing) ताप ४३२° से० होता है। छिद्रक को कठोरीकरण (hardening) के लिये ४३२° से० तक गरम करके पानी में बुझाया जाता है। इसके पश्चात् मृदुकरण (tempering) करने के लिये छिद्रक को ७२६° से० तक गरम करने के बाद २५५° से० ताप तक ठंडा करना चाहिए, अर्थात् उसकी सतह पर जड़ कच्ची रंग दिखने लगे तब उसे तेल में बुझा देना चाहिए। [भौ० ना० श०]

छिपकली (Gecko or House Lizard) यह जंतुश्रेणी सरीसृपों के उपगण गोवा के गैकोनिडो (Gekkonidae) वंश की एक सदस्य है। मनुष्य छिपकलियों से प्रति प्राचीन काल से परिचित है और इनका वर्ग सारे संसार में अपनी काल से विद्यमान है। आज के विश्व में जीवित सरटों (गोवा) में छिपकलियाँ प्राचीनतम हैं। संसार के शीतप्रधान और समशीतोष्ण भागों को छोड़कर अन्य सब स्थानों में ये पाई जाती हैं। इनके जीवाश्म आज तक संसार में कहीं प्राप्त नहीं हुए हैं। इनकी प्रायः ५० जातियाँ और ३०० उपजातियाँ संसार में पाई जाती हैं। इनका वर्गीकरण केवल अंगुलियों की आकृति और बनावट पर किया गया है।

छिपकलियों में चार पैर, अचल पुतलियोंवाली आँखें तथा जिह्वा मौसल, चौड़ी तथा आगे की थोड़ी कटी और बाहर निकलनेवाली होती



छिपकली।

है। सरी जिह्वा पर अंकुरक (papillae) होते हैं। शरीर कोमल, दानेदार भिस्ली से ढका रहता है और कभी कभी छल्लप्रान्त (imbricate) शल्क भी होते हैं। ये शल्क सिर पर अधिक बड़े होते हैं।

अधिकतर छिपकलियों में छिपकनेवाली अंगुलियाँ होती हैं, जिनकी सहायता से ये चिकनी से चिकनी सतहों, छतों आदि पर चढ़ और चला सकती हैं। इनकी पटलिकाओं पर छोटे छोटे रोएँ रहते हैं, जिनके कारण ये असमान सतहों पर भी चल लेती हैं। पंजे की

४-४२

अंतिम अंगुलास्थि मजबूत पुष्ठीय-प्रति-पुष्ठीय चौड़ी, पार्श्व में दबी हुई होती है और सिर पर चोंच की तरह पतली हो जाती है। इसकी स्थिति और पंजे के चारों ओर फैले रहने के कारण सूखे मुई के समान नख



छिपकली के पंजे।

क. ऊपरी सतह; ख. निचली सतह।

सतह को प्रलग प्रलग दिशाओं से जकड़ लेते हैं। नखों के मुड़े रहने के कारण, शरीर का भार एक बिंदु पर केंद्रित होने के स्थान पर विभाजित हो जाता है। मरी हुई छिपकलियाँ भी इस प्रकार चिपकी रहती हैं। जब किसी सतह पर पानी डाल दिया जाता है या जाइलीन (xylene) से साफ कर दिया जाता है, तब छिपकली उसपर चिपक ना चल नहीं सकती है।

अनेक देशों में यह भ्रमात्मक धारणा प्रचलित है कि छिपकली भयावह और विप्रेली होती है। तथ्य इसके बिल्कुल विपरीत है। इसके शरीर में न तो किसी प्रकार का विष होता है, न यह काटकर पीड़ादायक घाव हो कर सकता है। यह पूर्णतः निरापद और सोचा प्राणी है।

छिपकली की पूँछ इसके शरीर का महत्वपूर्ण अंग है। केवल छुने मात्र पर ही यह अपनी पूँछ को त्याग सकती है। पूँछ शरीर से प्रलग होने के बाद भी अधिक समय तक हिलती रहती है और शत्रु को भ्रम होता है कि छिपकली उसके प्रवीन या सामने है। कटी पूँछ की पुनः उत्पत्ति हो जाती है, क्योंकि पूँछ की कशेरुकाओं में अनुप्रस्थ विभाजन होता है। प्रत्येक कशेरुका में एक आगे का और एक पीछे का भाग होता है और पूँछ इस विभाजन के स्थान पर ही टूटती है। शरीर से पूर्ण पूँछ कभी भी प्रलग नहीं होती। अतः कशेरुका के आगे शरीर से जुड़े भाग से पूँछ की फिर से रचना हो जाती है और नई पूँछ उत्पन्न हो जाती है। नई पूँछ के बनने में प्रायः दो तीन मास लग जाते हैं। नई पूँछ पहली पूँछ से छोटी होती है। कभी कभी अपूर्ण विभंग के कारण बाववाले स्थान से एक नई पूँछ उत्पन्न हो जाती है और पहलेवाली पूँछ का भाव भर जाता है। इस प्रकार दो पूँछें बन जाती हैं। यही नहीं तीन पूँछवाली छिपकलियाँ तक देखी गई हैं।

छिपकली की त्वचा साधारणतः ऊपर से चिकनी होती है और उसपर छोटे छोटे कणिकाशल्क होते हैं। उनपर छोटे छोटे कठोरीकृत शल्क होते हैं। ये सिर पर सबसे अधिक होते हैं और प्रायः सिर की हड्डियों से जुड़े रहते हैं। समय समय पर छिपकली अपनी त्वचा का परिवर्धन करती रहती है, जिसे वह स्वयं खा जाती है। टारेन्टोला (Tarentola) नाम की छिपकली की कुछ उपजातियों में सुपरा आरबिटल (supra orbital) हड्डी आँख के ऊपर निकली रहती है। नीचे की सतह साधारणतः छोटे छल्लप्रान्त शल्कों से ढकी रहती है। होमोफोलिस (Homopholis) नाम की छिपकली में नीचे वाले शल्क ऊपर तक रहते हैं और टेराटोस्किनस (Teratoscincus) में ये सबसे अधिक रहते हैं। टार्डोकोज़न (Ptychozoon) की तरह की

कुछ जातियों में शरीर और पूँख के दोनों तरफ की त्वचा चिक और पल्लव की तरह की माला के समान बड़ी रहती है और छिपकने में सहायक होती है। अधिकतर छिपकलियों के कान में एन्डोलिम्फाईकी कोश (endolymphatic sacs) होते हैं, जिनमें कड़िया के समान सफेद दानेदार ओटोलिथ (otolith) भरे रहते हैं। ये भंडों के लिये कैल्सियम प्रदान करते हैं और गर्भवती छिपकलियों में बढ़ जाते हैं, फिर छोटे हो जाते हैं। साधारणतः छिपकलियाँ दिन में निष्क्रिय होती हैं, क्योंकि संसार की तीन चौपाई छिपकलियाँ निशाचरी होती हैं। दिन में विचरण करनेवाली छिपकलियों की आँख की पुतलियाँ गोल होती हैं और उनमें कोई विशेषता नहीं होती, परंतु निशाचरी जातियों में दृष्टि-पटल कोशिकाओं (retinal cells) के प्रकार में भिन्न होता है। इनमें छात (fovea) नहीं होती। कुछ में बिस्त्री के समान चिकनी पार्श्व की पुतलियाँ होती हैं। कुछ में दोनों तरफ की पुतलियों के तट पालित होते हैं तथा कुछ में प्रत्येक पुतली के तट के मध्य में बर्धन होता है। निशाचरी जातियों में भी दिन में थोड़ी बहुत क्रियाशीलता रहती है और कम गरम दिनों में, या छायादार स्थानों पर, ये दिन में भी अपना आहार ढूँढ लेती हैं। ये अधिक काल तक बिना भोजन के रह सकती हैं। अधिकतर छिपकलियाँ मांसाहारी होती हैं और प्रायः शलभों, कीड़ों, तेलचट्टों और अन्य कीट पतंगों को खाती हैं, परंतु इनकी बड़ी जातियाँ जो कुछ भी मांसानो से पकड़ पाती हैं उसे खा जाती हैं। यहाँ तक कि शतपद (centipede) को भी ये खा जाती हैं। ये अपनी जीभ को लपलपाकर चाबल और शक्कर भी खा लेती हैं। जीभ से ही पानी भी पीती हैं और एक बार में पर्याप्त जल ग्रहण कर लेती हैं। जब कोई शिकार युद्ध का प्रयास करता है, तब छिपकली अपने मुँह से उसे बार बार दीवार पर पटक कर शांत कर देती है। छिपकली के बाँस छोटे और बहुसंध्यक होते हैं और बहुत पास पास बेलनाकार ईषा और अधिकांश बिंदुओं पर जगे रहते हैं। नए दाँत पुराने दाँतों के आकारों को खोखला करके बाहर निकाल देते हैं।

प्रायः सब छिपकलियाँ भंडज होती हैं। केवल न्यूजिलैंड की होप्लोडैक्टिलस (Hoplodactylus) तथा नॉल्टिनस (Naultinus) नाम की छिपकलियाँ जरापुत्र हैं। एक बार में एक छिपकली प्रायः दो भंडे देती है। बहुत सी छिपकलियाँ एक स्थान पर बहुत से भंडे देती हैं। १८६ भंडे तक एक छिपकली पर बिन में मिले हैं। भंडे देने के बाद नर और मादा इन्हें छोड़कर चले जाते हैं। भंडे गोल या भंडाकार होते हैं। इनका खोल कैल्सियम लवण का होता है। जब भंडे रले जाते हैं तब ये मुलायम होते हैं और गाँव के समान ससदार पदार्थ में सने रहते हैं, जिसके कारण वे सूखे स्थान पर आपस में और छिपक जाते हैं। छिपकने के बाद हवा लगने पर भंडे कड़े हो जाते हैं। डिबोषण अवधि कई मास की होती है। भंडे से निकलने पर छिपकली के बच्चे अपने त्वचा का परिवर्तन करके प्रायः उसे खा जाते हैं।

संसार की प्रायः सभी, अर्थात् २४ जातियाँ, भारत में मिलती हैं। इनकी केवल ८५ उपजातियाँ ही भारतीय हैं। दक्षिणी यूरोप, दक्षिणी एशिया, अफ्रीका और अमरीका में हेमिडैक्टाइलस (Hemidactylus) की ६० से अधिक उपजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें से २८ भारतीय हैं। एच० ब्रूकी (H. Brooki) भारत की सर्वसाधारण भंडज छिपकली है और यह लंका, आंध्र उत्तरी अमरीका और पश्चिमी

इंडोनेशिया में भी मिलती है। इसका शरीर ५८ और पूँख ७२ मिलीमीटर लंबी होती है। इसके गर्तों में फेमोरल (femoral) तथा प्रीऐनल (preanal) छिद्र होते हैं। दूसरी साधारण छिपकली गेको (Gecko) है। यह दक्षिण-पूर्वी एशिया की बड़ी जाति है। इसकी तेज आवाज के कारण इसका नाम और छिपकली बंध का नाम पड़ा है।

मैडागास्कर तथा हिंद महासागर के द्वीपों की फेलसूमा (Phelsuma) छिपकली हरे रंग के सिर वाली होती है। इसके शरीर पर झाल चित्तियाँ होती हैं। पूँख चपटी होती है। यह दिवाचरी है। मलाया में बच्चे के जन्म पर छिपकली के बोलने पर उसका जीवन सुखपूर्ण माना जाता है। टाइकोज़न (Ptychozoon) एक प्राच्य छिपकली है। इसके नाम का अर्थ 'आलस जीव' है, क्योंकि इसके शरीर के पार्श्व भाग पर एक पतली झालर सी होती है। इस झालर की सहायता से वह आपसि काल में अपने को बचा लेती है। यह अपने पैरों और पूँख की तानकर झालर को चारों तरफ फैला देती है और छतरी के समान बन जाती है, जिसके कारण काफी ऊँचाई पर से पृथ्वी पर सुगमता से कूद जाती है।

उत्तरी अमरीका, स्पेन, तथा भूमध्यसागरीय अन्य देशों में पाई जानेवाली छिपकली टारेंटोला मॉरिटैनिक्का (Tarentola mauritanica) दिवाचरी, मिति जाति की है। ये जहाजों द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँच गई हैं।

दक्षिणी अमरीका की वॉलसॉरम (Wallsaurus) एवं पत्ती के समान पूँख वाली छिपकली जिम्नोडैक्टिलस (Gymnodactylus) के पदों में छिपकनशील उपबर्ह नहीं होते। मध्य और दक्षिणी अमरीका की सबसे बड़ी छिपकली थैकाडैक्टिलस रैपिकैंडस (Thecadactylus rapicandus) छः इंच से अधिक लंबी होती है।

पश्चिमी भारत की पीली छिपकली गोनोटोडिस् फुस्कुस (Gonotodes fuscus) तथा मडमेली छिपकली स्फैरोडैक्टिलस (Sphaerodactylus) अफ्रीका तक में मिलती है।

फारस की छिपकली अगेमूरा (Agamura) में बूढ़ों के समान लंबी पूँख होती है, जो न तो मांसानो से टूटती है न पुनः उत्पन्न होती है।

तुर्किस्तान तथा फारस की रेगिस्तानी जाति की छिपकली टेराटोस्किनस (Teratoscincus) तथा मिला की स्टेनोडैक्टिलस (Stenodactylus) में छिपकनशील पटलिकाएँ नहीं होती हैं, परंतु निचला हिस्सा दानेदार होता है, जो रेगिस्तानी जीवन के लिये अनुकूल है। शरीर क्षत्र-प्रांत शल्को से ढका रहता है। टेराटोस्किनस के नर और मादा दोनों में पूँख के ऊपर बड़े नाखून के समान, अनुप्रस्थ रोपणमात्राएँ होती हैं, जिन्हें आपस में रगड़कर ये औंगुरों के समान ध्वनि उत्पन्न करते हैं।

सं० ग्रं० — जगपति चतुर्वेदी : संसार के सरीसृप, १९३७, किताब महल, इलाहाबाद; रिमट और दैंगर : सिविंग रेप्टाइलस ऑफ दि वर्ल्ड (१९५७)। मर्वेड : प्रोसिडिन्स ऑफ इंडियन रेप्टाइल ऑफ सायेंस १९ (५) २८८—३०६ (१९४१)।

[रा० शं० टं०]

छिन्नरामऊ १. तहसील एवं नगर, उत्तर प्रदेश (राज्य) के फर्रुखाबाद जिले में है। तहसील का क्षेत्रफल १८० वर्ग किमी० है। इसमें ४८५ ग्राम तथा दो नगर हैं।

२. नगर, स्थिति : २७° ६' उ० अ० तथा ७६° ३१' पू० दे० ।
छिन्नरामक सहस्रील का प्रशासनिक केंद्र है। यह रैबट्टीक रोड के किनारे
बसा है और एक अन्य सड़क द्वारा फर्रुखाबाद नगर से भी मिला हुआ है।
नगर बहुत प्राचीन है। अकबर के शासनकाल में यह परगने का केंद्र
था। २०वीं शताब्दी के प्रारंभिक ६० वर्षों में इसकी जनसंख्या में
६५% से अधिक वृद्धि हुई है। वर्तमान जनसंख्या १०,७६१ (१९६१) है।
[भा० स्व० जी०]

छोतस्वामी श्री गोकुलनाथ जी (प्रसिद्ध पुष्टिमार्ग के आचार्य ज०
सं० १६०८ वि०) कथित दो सौ बावन वैष्णवों की वार्ता के अनुसार
अष्टछाप के भक्त कवियों में सुगायक एवं गुरु गोविंद में तनिक भी अंतर
न माननेवाले 'श्रीमद्भागवत' (सं० १५३५ वि०) के द्वितीय
पुत्र गो० श्री विठ्ठलनाथ जी (ज० सं०—१५३५ वि०) के शिष्य थे।
जन्म अनुमानतः सं०—१५७२ वि० के आसपास 'मथुरा' यत्र
सन्निहिमी हरिः (श्रीमद्भागवत : १०. १. २८) में माधुर चतुर्वेदी ब्राह्मण
के एक संपन्न परिवार में हुआ था। उनके माता पिता का नाम
बहुत खोज करने के बाव आज तक नहीं जाना जा सका है। 'स्वामी'
पदवी उनको गो० विठ्ठलनाथ जी ने दी, जो आज तक आपके वंशजों
के साथ जुड़ी हुई चली आ रही है।

छोतस्वामी का इतना भक्तमाल जैसे भक्त-गुण-गायक ग्रंथों में
नहीं मिलता। श्री गोकुलनाथकृत वार्ता, उसकी 'हरिराय जी (सं०—
१६४७ वि०) कृत टीका—'भावप्रकारा,' प्राणनाथ कवि (समय—
अज्ञात) कृत 'संप्रदाय कलत्रम्,' एवं श्रीनाथभट्ट (समय—अज्ञात) कृत
संस्कृत वार्ता-मणि-माला, आदि ग्रंथों में ही मिलता है।

छोतस्वामी एक अच्छे सुकवि, विपुल संगीतज्ञ तथा गुणग्राही व्यक्ति
थे। 'संप्रदायकलत्रम्' के अनुसार यह समय (सं० १५६२ वि०)
मथुरापुरी से नातिदूर नए बसे 'गोकुल' ग्राम में गोस्वामी श्री विठ्ठल-
नाथ के समुद्र रूप में विराजने का तथा स्वपुष्टिसंप्रदाय के नाना लोक-
रंजक रूपों और सुंदर सिद्धांतों को खाने सेंवारे का था। श्री गोस्वामी
जी के प्रति अनेक प्रतिरंजक बातें मथुरा में सुनकर और उनकी परीक्षा
लेने बैसी मनोवृत्ति बनाकर एक दिन छोतस्वामी अपने दो चार साथियों
को लेकर, जिन्हें 'वार्ता' में गुंडा कहा गया है, गोकुल पहुँचे और
साथियों को बाहर ही बैठाकर अनेके छोटा खपा तथा थोथा नारियल
ले बहाई गए जहाँ गोस्वामी विठ्ठलनाथ जी अपने अष्ट पुत्र गिरिधर जी
(ज० सं० १५६७ वि०) के साथ स्वसंप्रदाय संबंधी अंतरंग बातें कर
रहे थे। श्री गोस्वामी जी तथा गिरिधर जी का दर्शनीय मध्य स्वरूप
देखकर स्तब्ध रह गए और मन में सोचने लगे, 'बड़ी मूल की जो आप-
की परीक्षा लेने के बहाने मसखरी करने यहाँ आया। अरे, ये साक्षात्
पूर्ण पुरुषोत्तम हैं—'जैदे तेई, तेई, एई कछु न संवेह' (छोतस्वामी
कृत एक पद्य का अंश), अतः मुझे धिक्कार है, धिक्कार है। अरे इन्हीं से
तू कुटिलता करने आया? श्री जीबे इस प्रकार मन ही मन पछतावा
कर ही रहे थे कि एकाएक गोस्वामी जी ने इन्हें बाहर दरवाजे के पास
खड़ा देखकर बिना किसी पूर्व ज्ञान पहचान के कहा 'अरे, छोतस्वामी जी,
कबूर क्यों बड़े हो, भीतर आओ, बहुत दिनों में दीखे।' श्री जीबे,
इस प्रकार अपना आत्मसहित नाम सुनकर और भी द्रवित हुए तथा
तत्क्षण भीतर आकर दोनों हाथ जोड़कर तथा आश्लेष प्रणाम कर अर्ज
की, 'श्रीराज, मोई सरन में खेज, मैं मन में भीत कुटिलता मेके बहाई आयो
हो श्री-जन आपके दरशन से नाचि गई। अब मैं आपके हाथ धिकारी

हों, जो चाँहीं सो करी।' गोस्वामी जी ने 'छोतू' जी के मुख से ये
निष्कण्ट भावभरे वचन सुने और अपने प्रति उनका यह प्रेमभाव देख
उनसे कहा—'अच्छी, अच्छी, आगे (भीतर) आओ—।' तथा उठा-
कर उन्हें गले लगाया, पास में बड़े प्रेम से उन्हें बैठाया। तत्पश्चात्
अपने पूजित भगवद्विग्रह के पास ले जाकर उन्हें नाममंत्र सुनायो।
नाममंत्र सुनते ही 'छोतू' जी ने तत्क्षण एक 'पद' की रचना कर बड़े
गद्गद स्वरों में गाया, जो इस प्रकार है :

भई अब गिरिधर सों पैहवान।

कण्ठ रूप धरि छल के भापी, परपोतम नहि जान ॥

छोटो बड़ी कछु नहि देख्यो, छाड़ रह्यो अभिमान।

'छोतस्वामि' देवत आनाथो, विठ्ठल कृपा निधान ॥'

'दो सौ बावन वैष्णवों की वार्ता (सं० २) में लिखा हुआ है कि एक
बार छोतस्वामी अपने यजमान महाराज बीरबल (ज० सं०—१६३२,
या १६४० वि०) के पास अपनी 'बरसोड़ी' (सालाना बंधा) लेने
आया और उनके यहाँ ठहरे। प्रातः समय सोकर जब वे उठे
श्रीवल्लभाचार्य का नामस्मरण किया। बाद में देवगंधार राग में स्वरचित
एक पद गाया जिसके बोल हैं—'श्रीवल्लभ राजकुमार। नहि
मिति नाथ कहाँ नों बरनों, भगति सुन-गन-सार, 'छोतस्वामि' गिरिधर
श्री विठ्ठल प्रपट कृष्ण औत्तार।' अतः महाराज बीरबल ने पद सुना
और आपकी गायकी और संगीतारक ज्ञान की मधुर अभिव्यक्ति पर
मुग्ध हो गए, पर मन में डरे कि 'कहाँ याहि देवाधिति (अकबर)
सुन लेवें तो अपने मन में कहा कहैगी।' इपर छोतस्वामी शैया से उठ
श्री यमुनास्तन करने चले गए। वहाँ से लौटकर आए। पास के श्री
ठाकुर जी (पुत्र) का जगाया, सेवा की और भोगनामघो सिद्ध कर
प्रभु को समर्पण की। बाद में फिर स्वरचित एक कीर्तन पद गाते लगे।
बीरबल को यह सब आपका कृत्य अच्छा न लगा। अतः उन्होंने बड़े ही
नम्रभाव से छोतस्वामी से कहा—'आपने सबेरे और या सवेँ जो पद
गाए, उन्हें (यदि) स्नेह्य देवाधिति सुनि लेई और मोते पूँछे-
तो मैं कहा उत्तर देंगो, सो ऐसी न करो तो अच्छी है।' ये सुनिकें
छोतस्वामी बीरबल से बोले—'राज, देवाधिति स्नेह्य सुनेंगी और
पूँछेगी जब की बात या सवेँ तुम पूँछ रहे हो, सो तुम्हें स्नेह्य जेदे
ही मोहि दोख रहे हो, सो वह आज ते मैं तेरो मुख नाहीं देखोंगो।'।
छोतस्वामी बीरबल से यह कह और अपना सामान बाँध तथा सालाना
बरसासन छोड़ मथुरा वापिस चले आए। फिर गोकुल गोस्वामी जो
के पास चले गए। उधर बावशाह अकबर ने किसी प्रकार यह सब—
छोतस्वामी का आना और अपना सालाना बरसासन छोड़कर चले
जाना, सुना। उन्होंने बीरबल को पास बुलाया और समझाते हुए कहा—
'जो बीरबल, तेरे पिरोहित छोतस्वामी ने तोते कहु भूझी बात तो कही
नहीं, तुमकों वो बात भुलि गइ जब मैं और तू एक 'नवाड़ा (नाव—
किरती) में बैठे जमना की सैर कर रहे है। जब नवाड़ा गोकुल पोहो
देखी गो० विठ्ठलनाथजी 'ठकुरानी घाट' पे जमना निहारें बैठे आँख
मोचि ध्यान में बैठे हैं। मेरे उनके प्रति आदाब बजा लेने पर उन्होंने
मुझे आँख मोचि हो मोचि आशीर्वाद दिया था। उस समय मेरे पास एक
'मणि' विशेष थी, जो रोजाना पाँच सोला सोना उगला करता थी। मैंने
उसे गुसाई जी की भेंट कर दी। और उन्होंने बिना देखे उस मणि को
उसी जमना में डाल दिया; मुझे उनकी यह हरकत अच्छी न लगी और
उसे वापिस माँगी। मेरी विशेष जिद पर उन्होंने जमना में हाथ डाल
कर बैसी ही हुबहु मुझी भर मणियाँ निकालकर मेरे सामने रख दीं

छीर कहा 'तिहारी जो भगि होई बाइ पैहवान कैं लै बैठ ।' उस समय मैं छीर तुम दोनों उनका यह हेतुमंगेज करिमा देखकर ब्रुत बन गए छीर सोचने लगे कि ऐसा काम सिवा 'बुदा' के और कोई नहीं कर सकता । सो छीरबल को बात तू भूल गया ? छीर अपने सच्चे पिरोहित से ऐसा कहा ! गुसाईं जी आन्यात बुदा हैं, इसमें जरा भी फर्क नहीं । यह काम तुम्हसे अच्छा नहीं हुआ, जो अपने सच्चे बुदापरस्त पिरोहित को वापिस लौटाल दिया—इत्यादि...।' उधर छीतस्वामी, गोस्वामी जी को गोकुल में न पाकर उनके दर्शनार्थ गोवर्धन चले गए छीर वहाँ उनके दर्शन किए । गोस्वामी जी ने उनके आगरे जाइये के आइये के समाचार पूछे, वहाँ को सब हाल छीतस्वामी से सुनिके आप बड़े प्रसन्न भए । बा समें आपके पास लाहौर के कछु वैष्णव हैं बैठे हैं सो उनसे आपने कही—'जो तुम्ह पास छीतस्वामी को पठवत हो, सो तुम इनकी भली भाँति सों बिदा करियो । कछु दिन पाछें अपने छीतस्वामी को एक पत्र देकें कह्यो—जो तुम्ह या पत्र को लैकें लाहौर जाउ, वहाँ के वैष्णव तुम्हारी बिदा भलिभाँति सों करेंगे ।' यह सुनकर छीतस्वामी ने श्री गुसाईं जी से बिनती की—'जैराज, मैं आपको सेवक (शिष्य) कहू भीख माँगने के लिए भयो नहीं । छीरबल के पास मेरी बरसीकी (खालाना बंदा) बँधी हो, सो महीं तोर कें सातो हो । जब का 'बहिर्मुख' ने म्हेच्छ की सी आचरण कियो में जठिकें चलो भायो, अब में इन बरनेन को छोरि कें कहू न जाँचो । वैष्णव हैं कें वैष्णवन के बर बर भीख माँगन डोलों, सो जै, अब मोते ये न होइगी ।' श्री गो० विठ्ठलनाथ जी उनकी ये निष्कपट वैष्णवों जैसी सच्चे मन को बात सुनकर अति प्रसन्न हुए, और पास मे बैठे दूसरे वैष्णवन सों कहाँ 'वैष्णवन को घरम ऐसी ई होई है, बाइ ऐसीई करनो चाहिए...।' बाब में आपने लाहौरवाले वैष्णवन को मिला—'छीतस्वामी जी, लाहौर बाइ नहीं सकत है, तुम्हीं उन्हें बरब बरब सौ सो रुपैया उनकी भेज दियो करियो ।' सो उन वैष्णवन ने आपको ऐसी पत्र पठिकें छीतस्वामी को बरब सौ रुपैया भेज दियो करते है (द्वितीय वातां) । अस्तु इन बातों उल्लेखों के कारण छीतस्वामी जो के जीवन के साथ कितनी ही ऐतिहासिक उलझनें समय के विपरीत लिपट जाती हैं, जैसे 'गो० श्री विठ्ठलनाथ जी का गोकुल निवास संप्रदाय में 'मधुसूदन' कृत 'बलभवंसावली' के अनुसार सं०—१६२८ वि० कहा सुना जाता है । यह समय गोस्वामी जी के सातवें सालजी (बेटे) बनरयाम जी के उत्पन्न होने का है, अर्थात् आपके प्रथम पुत्र गिरिधर जी, के जन्म (सं० १५६७ वि०) के बाद श्रीगोकुल पधारने और बसने का है । संप्रदाय में मान्यता है कि श्री छीतस्वामी गो० विठ्ठल जी की शरण, 'संप्रदाय-कल्पद्रुम' के अनुसार सं० १५६२ वि० में आए । मष्टाक्ष के अन्य कवि—'कृष्णदास अधिकारी नंददास, अनुभुजदास' से पहले...। इसके बाद है । वह सोरों (शूकर क्षेत्र) में प्राप्त आपके वंशज—'खाव जी' की सं०—१६२८ वि० वाली तौरयात्रा से प्रारंभ होकर खावजी के पुत्र बुंदावनदास जी (सं० १६६० वि०) तल्लु—'यदु-नंदन, तपांधन तथा हरिहरण 'जिन्हें सं० १६६६ वि० में जयपुर राज्य की एक गद्दी विशेष 'शंखान्त शाखा' के अज्ञातनामा राजा से दानस्वरूप २० बीघा जमीन, छीतस्वामी जी के सेव्य ठाकुर 'श्याम जी' का नया मंदिर तथा मंदिर के पासवाला 'श्याम बाट' का बनवाया जाना तथा जयपुर (राजस्थान) से १६ कोस दूर 'तावा पीर' गाँव के पास 'बाण गंगा' के किनारे 'बलेरा' गाँव का भिक्षना, जिसका मुख्यवस्थित पट्टा (प्रमाणपत्र) सं० १७०२ वि० में

मिला था । छीतस्वामी जी का निधन श्री गिरिधर जी १९० बननामुत कृति के अनुसार सं० १६४२ वि० में 'गोस्वामी विठ्ठलनाथ जी के निधन के समाचार सुनकर 'गोवर्धन' में यह पद—'बिहरन, सातों रूप वरे' गाते गाते हुआ था । आपके यशःशरीर की गाथा वहाँ संप्रदाय में 'भगवल्लीला रूप से दिन में 'सुबल सखा' रात्रिसेवा में सलिला जी सहचरी 'पद्मा' तदनुकूल वरुण 'कमल समान, शक्ति—'दुमाते के शृंगार युक्त विठ्ठलनाथ जी की प्रीति, जो इस समय 'श्रीनाथ द्वारा (उदयपुर) में विराजमान है, की संख्या भारती में, संगस्थान—'कटि' कुंज माणिक, श्रुतुवर्षा, मनोरथ हिंदोला 'जीजा-बाल' और स्थान 'बिलकुंड' कहा सुना जाता है ।

छीतस्वामी कृत कुछ विशेष साहित्य नहीं मिलता । पृष्ठि संप्रदाय में निम्नलिखित विशेष पर गाए जानेवाले उनके हस्तलिखित एवं मुद्रित संग्रहग्रंथ—'नित्यकीर्तन, 'वर्षोत्सव' तथा 'वसंतधमार' पदविशेष मिलते हैं । कीर्तन रचनाओं में संगीत सौंदर्य, ठाल और लय एवं स्वरों का एक रागनिष्ठ मधुर मिश्रण देखा जा सकता है । [ज० ला० ७०]

छुरीखदान मध्य प्रदेश का भुतपूर्व राज्य था; इसका क्षेत्रफल १५४ वर्ग मील था । यह भुभाग उपजाऊ मैदान है । इसमें १०७ गांव थे । छुरीखदान नगर (जनसंख्या ३,४४८—१९६१) प्रधान कार्यालय है । यह दक्षिण-पूर्व रेलवे के राजनांदगांव स्टेशन से ३१ मील है । कीदो यहाँ की प्रमुख उपज है । गेहूँ, एवं धान भी होते हैं । यहाँ कई स्कूल एवं अस्पताल हैं । यहाँ छुरी मिट्टी (एक प्रकार की सफेद मिट्टी) की खदानें मिलने के कारण इसका नाम छुरी खदान पड़ा । [सं० मु० अ०]

छुरीकाँटा के अंतर्गत वे काटनेवाले औजार और छुरियाँ आती हैं जिनका उपयोग घरों में तथा व्यक्तिगत रूप में होता है, जैसे कैंची, कर्तन, उस्तरा, भोजन के समय उपयोग में आनेवाला कांटा और छुरी, जेबी छुरी, पाथरोटी काटने की छुरी, कसाई की छुरी, फल और सब्जी काटने की छुरी तथा बागवानी, कपड़ा काटने, बाख काटने, शल्य चिकित्सा आदि में काम आनेवाली कैंजिया आदि ।

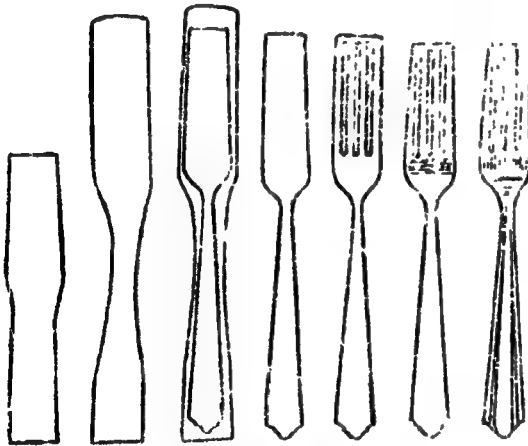
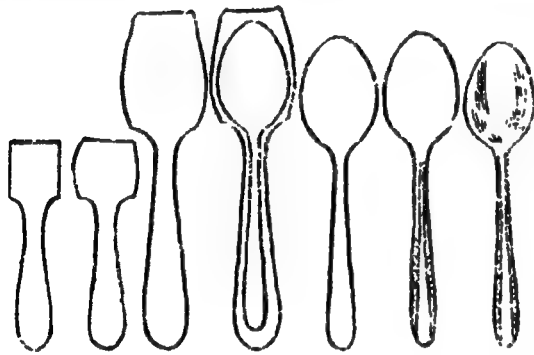
पाषाण युग से ही मनुष्य किसी न किसी रूप में काटनेवाले औजारों का उपयोग करता आ रहा है । प्रारंभ में इन औजारों के फल पत्थर तथा ताँबा आदि जालुओं के बनते थे । अब फल के लिये कर्तव इस्पात (shear steel) तथा डालवा इस्पात (cast steel) के अतिरिक्त अविकारी इस्पात (stainless steel) का व्यवहार विशेष रूप से किया जा रहा है ।

इस्पात की छड़ से चाकू का फल बनाने में गढ़ाई (forging), हड़ोकरण (hardening), मुदुकरण (tempering) तथा अप-घर्षण (grinding) किया जाता है । इस्पात की छड़ से फल मशीन या हथौड़े द्वारा इच्छित आकृति में गढ़ा जाता है । अपेक्षित कठोरता एवं कड़ापन लाने के लिये गढ़ा हुआ फल हड़ोकरण एवं मुदुकरण की प्रक्रिया से गुजरता है । फल को गरम (इस्पात ७६०° से० तथा अविकारी इस्पात ८२८° से० तक) कर शीतलन द्रव (प्रायः जल) में बुझकर, उसे पुनः १६६° से० ताप पर गरमकर शीतलन द्रव में बुझाया जाता है । यह हड़ोकरण एवं मुदुकरण की प्रक्रिया है । अंतिम प्रक्रिया फल को उचित दृढ़ता एवं कड़ाई प्रदान करती है । हड़ोकरण तथा मुदुकरण की प्रक्रिया के परचाप फल का अपघर्षण होता है । इसके लिये अनुष्य द्वारा चालित अपघर्षण पत्थरबन्ध, अथवा मशीन द्वारा चालित अपघर्षण पत्थर, का उपयोग होता है । स्वास्थ्य की दृष्टि से चाकू पत्थर का एक

हानिकारक होने के कारण अब कृत्रिम अपचर्षक (abrasive) का उपयोग किया जाता है।

अपचर्षण हो जाने के पश्चात् फल में बेंट लगाई जाती है। बेंट के लिये हाथीदाँत, सींग, हड्डी, सीप, सैलूलॉयड, चंदन की लकड़ी, प्लास्टिक, आबनूस, साधारण लकड़ी, सोना, चाँदी, इस्पात तथा अन्य धातुओं का उपयोग होता है। भारत में चाँदी, सोना, सीप, सींग और चंदन की लकड़ी की बेंट का अधिक चलन है। इंग्लैंड में घरेलू उपयोग में हाथीदाँत, सैलूलॉयड तथा हड्डी की बेंट का तथा जर्मनी और अमेरिका में चाँदी, चाँदी मुलम्मा तथा निकल की बेंट का चलन अधिक है।

घरेलू उपयोग में आनेवाले चाकुओं में विभिन्न कार्यों के लिये पृथक्-पृथक् चाकू बनते हैं। पावरोटी काटने के लिये भारी की तरह दलियार प्रथवा झहरदार धार का चाकू होता है। केक, पेस्ट्री आदि मिठाइयों को काटने के लिये छोटा चाकू होता है, जिसे टी नाइफ (tea knife) कहते हैं। पहले चाकू बेंट में बने चाँचे में बंद होता था, परंतु बाद



चम्मच और काँटे का निर्माण

चहर पर ठप्पा लगाने के पूर्व से लेकर संपूर्ण तैयार होने तक की अवस्थाएँ दिखाई गई हैं।

में कमानी का प्रयोग प्रारंभ हुआ, जिससे उसके व्यवहार में सुरक्षा बढ़ गई। कमानी लगाने में अधिक दक्षता की आवश्यकता होती है। यदि कमानी ठीक से न लगे तो चाकू को बंद करने और खोलने में कठिनाई होती है। कलम बनानेवाला चाकू कलमतराश (pen knife) कहलाता है। इसके एक सिरे पर बड़ा फल तथा दूसरे सिरे पर छोटा फल होता है और यही छोटा फल कलम बनाने के काम में आता है।

जेबी चाकू भी बनाए जाते हैं। इनका फल भोजन करने में काम आने वाले चाकू की अपेक्षा अधिक दृढ़ किया जाता है।

उत्तरा प्राचीन काल से मानव व्यवहार में आ रहा है। अब इसका फल उत्कृष्ट कोटि के इस्पात का बनाया जाता है। फल की धार पतली बनाने के लिये फल को चर्चित करने के बाद सान लगाई जाती है। उचित दृढ़ता एवं अत्यंत तीक्ष्ण धार उत्तरे के फल की विशेषता है। उत्तरे द्वारा उत्पन्न असुरक्षा ने सेप्टी रेजर को जन्म दिया। जिनेट नामक व्यक्ति ने इसे पहले पहल बनाया। सेप्टी रेजर में धारक (holder), जिसमें रक्षक (guard) लगा रहता है, ब्लेड को सुरक्षित रखता है। रक्षक ब्लेड की धार को त्वचा के ठोक स्पर्श में लाता है। सेप्टी रेजर का ब्लेड सीधी धार का होता है और इसका उत्पादन मशीन द्वारा होता है।

काँटा (fork) मध्यकाल तक भोजन करने के उपकरण के रूप में व्यवहार में नहीं आया था। १६वीं शताब्दी में इटली में सर्वप्रथम इसका व्यवहार प्रारंभ हुआ। भोजन करने तथा अन्य कई कार्यों में काँटा व्यवहृत होता है। भोजन करने का काँटा इस्पात, चाँदी तथा अब विशेषकर अविकारी इस्पात का बनाया जाता है।

कैंची के दोनों भागों को अवपात ठप्पे (drop stamps) से गढ़कर बनाया जाता है। इसके लिये जो इस्पात काम में आता है, वह उत्तरे के इस्पात से घटिया होता है। गढ़ जाने के बाद दोनों भागों को कठोर इस्पात के पेंच द्वारा दो प्रकार से लगाया जाता है। प्रथम विधि में कैंची के दोनों फल एक दूसरे की ओर झुके रहते हैं, जिससे काटनेवाली धार में समीपता रहती है। दूसरी विधि में जोड़ पर ऐसा प्रबंध किया जाता है जिससे दोनों धारों की समीपता बनी रहे।

संगूठा और धंगुली फँसाकर सुगमता से कार्य करने के लिये कैंची के फल के दोनों सिरों पर धनुषाकार आकृति धातव्य ब्लाई (malleable casting) के द्वारा बनाई जाती है और बाद में इस्पात का फल इन आकृतियों में लगा दिया जाता है। ऐल्यूमिनियम की धनुषाकार आकृतियाँ भी ठप्पा ब्लाई (die casting) द्वारा तैयार कर फल में लगाई जाती हैं। ऐसी कैंचियाँ देखने में सुंदर और काम में हल्की होती हैं। बाल काटने, कपड़ा काटने, कसीदा तथा सलमा लगाने, बागवानी तथा शल्यचिकित्सा आदि विभिन्न कार्यों के लिये विभिन्न आकृतियों की कैंचियाँ बनाई जाती हैं। [अ० ना० मे०]

ऊँचीपदा स्थिति: २१° ५' उ० अ० तथा ८४° ५०' पू० दे०। यह उड़ीसा राज्य के टेंकानल जिले के अनुगुल उपमंडल के प्रशासनिक केंद्र से लगभग ३२ किमी० उत्तर-पश्चिमोत्तर, समुद्रतल से १५२ मीटर की ऊँचाई पर कुमिरा नदी के बाएँ तट पर स्थित है और पक्की सड़क द्वारा अनुगुल से मिला हुआ है। [भा० स्व० जी०]

छोटा नागपुर बिहार राज्य का प्रमुख भूग, राज्य के दक्षिण और दक्षिण-पूर्व में स्थित है। इसके पूर्व में पश्चिमी बंगाल के मेदिनीपुर बाँकड़ा और पुर्खलिया जिले, दक्षिण में उड़ीसा और मध्य प्रदेश के जिले, पश्चिम में उत्तर प्रदेश का मिरजापुर जिला और उत्तर में दक्षिण बिहार का मैदान है। इसका आकार आयाताकार एवं क्षेत्रफल २०,०६६ वर्ग मील है। इसके समस्त क्षेत्रफल का ३८ प्रति शत अर्थात् ७,६०० वर्ग मील जंगलों से भरा हुआ है। इनमें गिरिडीह और बनबाद के झुपों (shrubs) के जंगलों से लेकर सिंहभूम के विशाल साल वृक्षों तक के जंगल

है। यहाँ का सोन उत्कृष्ट कोटि का होता है। छोटा नागपुर का समस्त क्षेत्रफल पहाड़ियों, पठारों और घाटियों से मरा पड़ा है। पश्चिमी बंगाल के निकट ऊँचाई ७०० फुट से लेकर औसत ऊँचाई ३,५०० फुट है। इसकी महत्तम ऊँचाई पर जैतियों का तीर्थस्थान, पारसनाथ या पारवनाथ मंदिर है। पारसनाथ की पहाड़ी समुद्रतल से ४,५०० फुट ऊँची है। इस क्षेत्र का पानी उत्तरी कोयल नदी द्वारा सोन में, दक्षिण कोयल और सिंहभूम की कोरा और कोइना नदियों द्वारा उड़ीसा के बैजपुरी में तथा सुवर्णरेखा और संजई नदियों द्वारा बंगाल की खाड़ी में, एवं दामोदर और उसकी सहायक नदियों द्वारा बर्दवान जिले की हुगली नदी में गिरता है। इसकी घाटियों में अनेक जलप्रपात हैं जिनके सूर्योदय और सूर्यास्त के दृश्य बड़े ही मनोरम होते हैं। इन्हीं को देखकर कैप्टन फैंक्लिन ने कहा था कि "सौंदर्य में पंचमढ़ी के दृश्य भी इनकी बराबरी नहीं कर सकते"। छोटा नागपुर होकर ही घैंड ट्रंक रोड जाती है।

छोटा नागपुर के पेड़ पौधों का अनेक वैज्ञानिकों ने, जिनमें क्लार्क (Clark), कैम्पबेल (Campbell), रेवरेंड कॉर्डन (Cordon), सर जे० डी० हुकर (Hooker) और बनसंरक्षक एच० एच० हेनिस (Haenis) के नाम विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं, अध्ययन और संग्रह किया था। यहाँ के पेड़ पौधों में कुछ ऐसे पेड़ पौधे मिले हैं जो बहुत विरल जाति के हैं। यहाँ पेड़ पौधों के बाहुल्य से प्रायः सभी प्रभावित हुए थे, यद्यपि पारसनाथ पर पाए जानेवाले पेड़ पौधों से कुछ निराशा हुई थी। पारसनाथ पहाड़ी पर कुछ ऐसी विशिष्ट जातियाँ मिली थीं, जैसे पाइजीन एंडरसोनी (Pygenun andersonie), बरबरिस एशियाटिका (Berberis asiatica) और कैलैनकोइ हेट्रोफाइट (Kalanchoe heterophyta), जो गंजाम जिले के महेंद्रगिरि पर्वत और प्रायद्वीपीय स्थानों का छोड़कर अन्य कहीं नहीं पाई जाती। यह आश्चर्यजनक है कि हिमालय पर्वत, नील गिरि और पालकी पहाड़ियों पर ६,००० फुट की ऊँचाई पर पाए जानेवाले पौधे यहाँ २,५०० फुट की ऊँचाई पर ही पाए जाते हैं।

यहाँ के पक्षियों का अध्ययन पहले पहल मेजर फैंक्लिन ने १८३१ ई० में और बाद में कैप्टन बीवान (Beavan) और कनेल टिकेल (Tickell) ने किया था। इनका बड़े विस्तार से अध्ययन भारत के भूगर्भ सर्वेक्षण विभाग के वी. बॉल (V. Ball) ने दस वर्षों तक, (१८६४-१८७४ ई०) किया था और पता लगाया था कि लगभग ४०० जातियों के पक्षी यहाँ पाए जाते हैं, यद्यपि उन्होंने जलपक्षियों का बहुत कुछ प्रभाव पाया। दामोदर घाटी योजना में बाँधों के बंध जाने और बड़े बड़े जलाशयों के हो जाने से घाशा की जाती है कि भविष्य में जलपक्षियों का भी यहाँ बाहुल्य हो जायगा। यहाँ के पक्षियों में मालावोर भुंगालकंडी कस्तूरिका (Malavar thrushling thrush), बलुनी (tit), ककर (sand grouse), शलभास (fly catcher), हरियरबैस कोकिल (European cuckoo) तथा मैना (myna or grackle) महत्व के हैं।

स्तनियों में पहाड़ी बकरी यहाँ नहीं पाई जाती। इसके जंगलों में चीता, बाघ, शार्प (Leopard), भालू, सिंघार पहले बहुतायत से मिले जाते थे, पर अब उल्लेख नहीं देखे जाते। संभवतः आबासी बढ़ जाने से वे अब घने जंगलों में छिप गए हैं और बहुत कुछ शिकारियों द्वारा मार जाने गए हैं।

छोटा नागपुर भारत की शिल्पशाला (Workshop) कहा जाता है और यहाँ में यह है भी, क्योंकि शिल्पशाला के लिये मिट्टी, कोयला और लोहा अत्यावश्यक वस्तुएँ यहाँ हैं। इन तीनों का यहाँ बाहुल्य है। भारत का अधिकोश कोयला यहाँ की खानों से ही निकलता है और वह कोयला उत्कृष्ट कोटि का होता है। जल से अब जलविद्युत् का उत्पादन बहुत बड़े परिमाण में हो रहा है। लोहे के खनिज का विशाल भंडार यहाँ पड़ा है और उससे जमशेदपुर के ताता के लोहे का कारखाना ५० से अधिक वर्षों से चल रहा है। दूसरा बहुत बड़ा कारखाना बोकारो में रूस के सहयोग से खुल रहा है। लोहे के खनिज के अतिरिक्त यहाँ क्रोमियम, मैंगनीज, ताँबा तथा सोड के खनिज, चूना परावर और सीमेंट बनाने के सामान, ऐल्फेस्टस, चीनी मिट्टी (केमोनीन) बड़े महत्व के खनिज मिलते हैं। यहाँ का भ्रमक संसार में प्रसिद्ध है। ऐसा उत्कृष्ट भ्रमक अन्य किसी स्थान में नहीं पाया जाता। यहाँ रेडियम और यूरेनियम के रेडियममी खनिज भी प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। खनिज के भंडार की दृष्टि से छोटा नागपुर बड़ा समृद्धशाली क्षेत्र है। जैसे जैसे सर्वेक्षण हो रहा है, वैसे वैसे अधिकाधिक मात्रा में खनिज पाए जा रहे हैं और उन्हें निकालकर काम में लाने का प्रयत्न हो रहा है।

भारत की दो प्रमुख राष्ट्रीय प्रयोगशालाएँ, एक इंचन अनुसंधान राष्ट्रीय प्रयोगशाला बनारस के निकट और दूसरी धातुनिर्माण अनुसंधान राष्ट्रीय प्रयोगशाला जमशेदपुर में स्थित है। लाल अनुसंधान की एकमात्र प्रयोगशाला राँची के निकट नामकुम में स्थित है, जिसमें लाख के संबंध में बड़े महत्व के अनुसंधान हुए और हो रहे हैं। लाख उत्पादन में भारत में छोटा नागपुर का स्थान प्रथम है। यहाँ के जंगलों के पेड़ों पर लाख उगाया जाता है। यहाँ के जंगलों में बाँस भी बहुत बड़ी मात्रा में उत्पन्न होता है, जिससे लुगरी और कागज का निर्माण डालमिया नगर के कारखाने में हो रहा है। जंगलों की लकड़ी से भी यांत्रिक लुगरी बनती है, जो सस्ते कागजों के निर्माण में प्रयुक्त होती है।

छोटा नागपुर में अनेक कारखाने खुले हैं और नए नए खुल रहे हैं, जिनमें लाखों व्यक्ति आज काम कर रहे हैं। ऐसे कारखानों में जमशेदपुर का लोहे का कारखाना, सिंदरी का नाइट्रोजन खाद निर्माण का कारखाना तथा फॉस्फेट खाद के निर्माण का कारखाना, राँची में भारी इंजीनियरी सामान निर्माण का कारखाना, डालमियानगर का सीमेंट का तथा लुगरी और कागज निर्माण का कारखाना, जपला का सीमेंट का कारखाना, गोमिया में विस्फोटक पदार्थों के निर्माण का कारखाना, जमशेदपुर में ताँबा निकालने का कारखाना, केमोनीन से ऐल्युमिनियम निर्माण का कारखाना, बोकारो में कोयले से बिजली तैयार करने का कारखाना, तथा दामोदर घाटी योजना के संतर्गत जल से जलविद्युत् तैयार करने का कारखाना विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं।

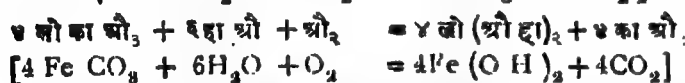
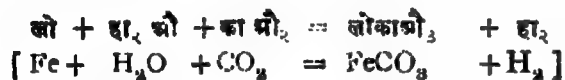
छोटा नागपुर में हिंदू एवं मुसलमानों के अतिरिक्त पर्याप्त संख्या में आदिवासी बसते हैं। आदिवासियों के कई फिरके हैं, जिनकी अपनी अपनी बोली है और रस्मरिवाजों में पर्याप्त अंतर है। आदिवासियों की अपनी बोली तो है, पर उनकी अपनी कोई लिपि नहीं है। यूरोपीय पाश्चिमी ने उनके लिये रोमन लिपि का प्रचार किया था और इसी लिपि में कुछ प्रारंभिक पुस्तकें लिखी थीं, पर अब उनकी पुस्तकें नागरी लिपि में ही लिखी जा रही हैं। पर्याप्त संख्या में आदिवासी ईसाई हो गए हैं; पर

अधिकतर सभी अपने-अपने देवी-देवताओं को मानते हैं, जो हिंदूओं के स्मरिवाजों और देवी-देवताओं से बहुत मिलता-जुलता है। आदिवासियों में शिक्षितों की संख्या सभी-बहुत कम है, यद्यपि स्वतंत्रता मिलने के बाद पाठशालाओं की संख्या बहुत अधिक बढ़ गई है। इनकी आर्थिक अवस्था अब भी बहुत गिरी हुई है। [कू० स० व०]

छोटी सादड़ी स्थिति : २४° २३' उ० अ० एवं ७२° ४३' पू० दे०। यह राजस्थान के चित्तौरगढ़ जिले का नगर है। भूतपूर्व उदयपुर रियासत के छोटी सादड़ी जिले का प्रधान कार्यालय था। उदयपुर से ६६ मील दूर पूर्व-दक्षिण-पूर्व में स्थित है तथा कपास की उपजाऊ काली मिट्टी का क्षेत्र है। यहाँ एक अस्पताल और स्कूल हैं।

[सै० मु० अ०]

जंग या मोरचा धातुओं, विशेषकर लोहे, को सामान्य आर्द्र वायु में बुला रखने पर उनके स्वच्छ तल पर एक आवरण चढ़ जाता है, जिसे जंग लगना या मोरचा लगना कहते हैं। इससे तल की चमक नष्ट हो जाती है और धातु का धीरे-धीरे संक्षारण होता जाता है। लोहे पर जो मोरचा लगता है, वह लाल भूरे रंग का होता है। यह हाइड्रेटेड फेरिक ऑक्साइड (२ओ.ओ., १हा.ओ., $2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$) का बना होता है। अनेक वैज्ञानिकों ने जंग लगने के संबंध में अनुसंधान किए हैं, पर उनके परिणाम एक से नहीं हैं। परिणाम बहुत कुछ धातुओं की शुद्धता और समांगता पर निर्भर करता है। कुछ वैज्ञानिकों के अनुसार जंग लगने में जल की उपस्थिति आवश्यक है, कुछ के मतानुसार कार्बन डाइऑक्साइड या अम्लता का होना आवश्यक है। तुरंत के लगे मोरचे में फेरस हाइड्रॉक्साइड और कार्बोनेट पर्याप्त मात्रा में पाए गए हैं, जिससे पता लगता है कि मोरचा लगने में इनका बनना पहली अवस्था है। लोहे के जंग के संबंध में कैल्वर्ट और क्रम ब्राउन (Calvert and Crum Brown) का सुझाव निम्नलिखित समीकरणों से प्रकट होता है :



मोडी (Moddy) का कथन है कि शुद्ध लोहे पर वायु और जल की उपस्थिति में भी, यदि उसमें कार्बन डाइ-ऑक्साइड का पूर्ण अभाव है, तो मोरचा नहीं लगता। कार्बन डाइ-ऑक्साइड के कारण ही लोहा पहले फेरस बाइकार्बोनेट [लो (हा का ओ)_२ Fe (HCO_३)_२] बनता है, जिसके ऑक्सीजन के साथ ऑक्सीकरण से, उपर्युक्त क्षमीकरण के अनुसार, फेरिक हाइड्रॉक्साइड अवक्षिप्त होता है। यदि जल में क्षार रहे, तो लोहे को मोरचा लगने से बहुत कुछ बचाया या कम किया जा सकता है। एक दूसरे वैज्ञानिक के अनुसार लोहे के टुकड़ों पर चोलीय छेद के ध्रुव रहते हैं, जिनके बीच की क्रिया से मोरचा लगता है। लैम्बर्ट (Lambert) के अनुसार समांग (homogeneous) लोहे पर सामान्य वायु में मोरचा नहीं लगता, यद्यपि सामान्य लोहे पर कार्बन डाइऑक्साइड के अभाव में भी मोरचा लगता है।

मोरचे से बचने के लिये लोहे पर पेंट या इनेमल चढ़ाते या चूने से कोटिंग करते हैं। लोहे के तलों को अलकतरे के पिच या नैफा में डुबा कर मोरचे से उनका संरक्षण करते हैं। बार्फ विधि (Barf process) लोहे को एक ताप पर गरम करके माप के प्रभाव से उसपर फेरोस-

फेरिक ऑक्साइड का स्तर चढ़ाकर मोरचे से बचाते हैं। फल रखने के लोहे के डिब्बों को इसी उपचार से मोरचे से सुरक्षित रखते हैं।

[कू० स० व०]

जंगबहादुर, राणा (१८१६-१८७७) नेपाल के प्रसिद्ध रक्षामंत्री भीमसिंह थापा के भ्रातृपौत्र। ये अपने पूर्वजों की प्रेरणा स्थायी शासन की स्थापना करने में सफल रहे। इन्हें अपने चाचा मातवरसिंह के मंत्रित्वकाल में सेनाध्यक्ष तथा प्रधान न्यायाधीश का पद सौंपा गया किंतु शीघ्र ही इनके चाचा की छलपूर्वक हत्या कर दी गई और फतेह-जंग ने नया मंत्रिमंडल बनाया। इस नए मंत्रिमंडल में इन्हें सैन्य विभाग सौंपा गया। दूसरे वर्ष १८४६ ई० में शासन में एक संघर्ष शिक्षा। फलस्वरूप फतेहजंग और उनके साथ के ३२ अन्य प्रधान व्यक्तियों की कुटिलतापूर्वक हत्या कर दी गई। महारानी द्वारा राणा की नियुक्ति लोहे प्रधान मंत्री पद पर की गई। शीघ्र ही महारानी का विचार परिवर्तित हुआ और उनकी हत्या के षड्यंत्र भी रचे गए। परंतु रानी की योजना असफल रही। फलतः राजा और रानी दोनों को ही भारत में शरण लेनी पड़ी। अब राणा के मार्ग से सारी बाधाएँ परे हट चुकी थीं। शासन को व्यवस्थित और नियंत्रित करने में इन्हें पूर्ण सफलता मिली। यहाँ तक कि जनवरी, १८५० में वे निश्चित होकर इंग्लैंड गए और ६ फरवरी, १८५१ तक वहीं रहे। लौटने पर इन्होंने अपने विरुद्ध रची गई हत्या की कुटिल योजनाओं को पूर्णतः विफल कर दिया। इसके बाद आप वंडरसंहिता के सुधार कार्यों में तथा तिब्बत के साथ होनेवाले छिटपुट संघर्षों में उलझे रहे। इसी बीच उन्हें भारतीय सिपाही विद्रोह की सूचना मिली। राणा ने विद्रोहियों से किसी प्रकार की बातचीत का विरोध किया और जुलाई, १८५७ को सेना की एक टुकड़ी गोरखपुर भेजी। यही नहीं, दिसंबर में इन्होंने १४,००० गोरखा सिपाहियों की एक सेना लखनऊ की ओर भी भेजी थी जिसने ११ मार्च, १८५८ को लखनऊ की घेरेबंदी में सहयोग दिया। जंगबहादुर राणा को इस कार्य के लिये जी० बी० सी० (ग्रेट कमांडर ऑफ़ द्रिटेन) के पद से संमानित किया गया। नेपाल को उसका एक भूखंड लौटा दिया गया और अन्य अनेक सीमा-निवादों का अंत कर दिया गया। १८७५ में राणा ने इंग्लैंड के लिये प्रस्थान किया किंतु बंबई में पोड़े से गिर जाने पर घर लौट आए। ६१ वर्ष की अवस्था में २५ फरवरी को इनका देहांत हो गया। इनकी तीन विधवाएँ भी इनके साथ ही चिता को समर्पित हो गईं।

[क० ना० गु०]

जंगीपुर स्थिति : २४° २८' उ० अ० तथा ८८° ४' पू० दे०। पश्चिमी बंगाल के मुर्शिदाबाद जिले के उत्तरी क्षेत्र में स्थित जंगीपुर उपमंडल का शासनिक केंद्र एवं नगर है, जो भागीरथी नदी के पूर्वी किनारे पर स्थित है। अंगरेजी राज्य के आरंभ में यह रेशम के उद्योग तथा व्यापार का मुख्य केंद्र भी रहा है। यहाँ रेशम के घागों की पिंडी करने का गृहउद्योग १७७३ ई० में स्थापित हो गया था। आज भी जंगीपुर रेशम के व्यापार का केंद्र है। यहाँ पर पीतल के बरतन तथा लोहे के सड़क बनाने के उद्योग भी हैं। नदीमार्ग में परिवर्तन होने के कारण पूर्वी तट पर स्थित प्रशासनिक कार्यालय हटाकर पश्चिमी तट पर रघुनाथगंज क्षेत्र में स्थापित किए गए हैं। १८६१ ई० में यहाँ नगर-पालिका की स्थापना हुई थी। यहाँ की जनसंख्या २४,२०१ (१९६१) है।

[धा० स्व० जी०]

जंजीबार १. द्वीप, स्थिति : ६° ०' ३०" अ० तथा ३१° २०' पू० दे० । इसका क्षेत्रफल १,०२० वर्ग मील तथा जनसंख्या १,६५,२५३ (१९५८) है। पूर्वी अफ्रीका में यह पेंबा तक विस्तृत है। पेंबा की जनसंख्या १,३३,५५८ (१९५८) है। जंजीबार अफ्रीका महाद्वीप से २२ १/२ मील लंबे जलमार्ग द्वारा पृथक् हो गया है। यह अफ्रीका के पूर्वी किनारे पर सबसे लंबा प्रवाल द्वीप है।

यहाँ दिसंबर से मार्च तक गर्मी, अप्रैल से मई तक भारी वर्षा तथा जून से अक्टूबर तक सर्दी पड़ती है। औसत वार्षिक वर्षा ५८", उच्चतम ताप २१° से० तथा न्यूनतम ताप २५° से० रहता है। घान यहाँ की प्रमुख उपज है। इसके अतिरिक्त मक्का, बाजरा तथा अन्य मोटे अनाज उपजाए जाते हैं। वार्षिक दृष्टि से लौह प्रमुख वस्तु है; ५,००० एकड़ जमीन पर इसकी खेती होती है और इसका निर्यात किया जाता है। यहाँ से नारियल और उससे बनी वस्तुओं का भी निर्यात होता है। अनाज एवं कई का आयात होता है। यहाँ के आदिवासी बंतू मायामाषो हैं। इनके अतिरिक्त भारतीय, अरब, यूरोपीय तथा गोआनी भी यहाँ के नागरिक हैं। द्वीप में रेलवे नहीं है। २०० मील लंबी सड़कों में से १५० मील डामर की बनी हुई हैं। इसका यूरोप तथा उत्तरी एवं दक्षिणी अफ्रीका से संबंध है। अमरीकी, ब्रिटिश एवं अन्य यूरोपीय जहाजरानी कंपनियों की सेवाएँ यहाँ प्राप्त हैं।

२. नगर, स्थिति : ६° २' ४०" अ० तथा ३१° २०' पू० दे० । जंजीबार द्वीप की राजधानी एवं प्रमुख बंदरगाह है। यह नगर त्रिभुजाकार द्वीप पर जंजीबार द्वीप के पश्चिम में स्थित है। यह सुरक्षित बंदरगाह है, जहाँ पानी की न्यूनतम गहराई ५ फीट है। इसकी भौगोलिक स्थिति ने इसे ग्वारडाफूद अंतरीप से बेलागोसा लाड़ी तक की कुंजी बना दिया है। यहाँ की जनसंख्या ५७, ६३२ (१९५८) है।

[अ० ना० मे०]

जाति तथा भाषा — अफ्रीका के पूर्वी तट पर टांगानिका से १२॥ मील दूर जंजीबार और पेंबा द्वीपों से निर्मित राज्य। राजधानी जंजीबार है। १९५८ की गणना के अनुसार इनकी जनसंख्या २,६६,१११ (जंजीबार द्वीप १,६५,२५३ और पेंबा १,३३, ८५८) थी। इसमें २२८,८१५ अफ्रीकी ४६,६८६ अरब और १८,३३४ भारतीय तथा पाकिस्तानी थे। यहाँ के निवासी मुख्यतः नीग्रो हैं। ७वीं शताब्दी ईसापूर्व में अरब जाति के लोग बसे।

जंजीबार में अधिकांश जन मुस्लिम हैं। कुछ ऐंग्लिकन और रोमन कैथोलिक ईसाई तथा हिंदू हैं।

किशवाहिली (Kishwahili) सर्वप्रचलित भाषा है। इसके अतिरिक्त स्थानीय बंदू, अंग्रेजी, अरबी तथा भारतीय भाषाओं में गुजराती का भी प्रयोग होता है।

इतिहास — अफ्रीका के पूर्वी तट के कुछ भाग तथा जंजीबार पर ७वीं शताब्दी ई० पू० तक अरबों तथा प्रथम शताब्दी तक हिमेराइटों (Himyarites) का आधिपत्य रहा। दक्षिणी अरब राज्यों का जंजीबार से प्रभाव उठाने के बाद हद्रामावत (Hadrarnawt) का संपर्क धनिष्ठ रहा।

यहाँ इस्लाम का प्रसार अरबों द्वारा ९वीं या १०वीं शताब्दी में आरंभ हुआ। निवासी प्रायः शफी संप्रदाय के सुन्नी हैं जिनकी स्थापना ८३३ ई० में हुई थी। ६७५ में शिया आंदोलन से यह प्रदेश

तीन भागों—जंजीबार, पुंबातू और पेंबा में बँट गया। १५वीं शताब्दी के अंत में भारत की खोज में निकले यूरोपीयों ने जंजीबार से संपर्क स्थापित किया। यहाँ तक कि १६वीं शताब्दी में जंजीबार और पुर्तगाल में घनिष्ठ संबंध स्थापित हो गया तथा पुर्तगाल ने जंजीबार की भूमि पर उद्योग के साथ चर्च की भी स्थापना की। लेकिन पेंबा ने पुर्तगालियों का शासन अधिक दिनों तक स्वीकार नहीं किया और १५८६ में वहाँ का पुर्तगाली सम्राट् गदब्युत कर दिया गया।

१५६३ में पुर्तगाल ने मोंबासा पर अधिकार कर लिया। इससे पूर्वी अफ्रीका में उसकी स्थिति सुदृढ़ हो गई। किंतु १६३१ में मालिदी और मोंबासा के शासक ने विद्रोह कर पुर्तगालियों का जीजज फोर्ट छीन लिया। इस विद्रोह में मोंबासा के अनेक पुर्तगाली मारे गए। यद्यपि एक वर्ष के भीतर पुर्तगालियों ने पुनः द्वीप पर अधिकार कर लिया, तथापि वे मोंबासा और पेंबा में शांति स्थापित नहीं कर सके।

१६६८ में ओमन के आकब इमाम सईद-बिन-सुलतान ने पुर्तगालियों से पुनः फोर्ट जीजज छीन लिया और मोजांबीक के पुर्तगाली अधिकारियों को निष्कासित कर दिया। किंतु कुछ ही समय के पश्चात् १७२८-२९ में मोंबासा के अरब और जंजीबार के संघर्ष के कारण पुर्तगाली फोर्ट जीजज प्राप्त करने में सफल हो गए। ओमुंज के पतन के बाद हिंद महासागर पर उनका प्रभाव क्षीण होने लगा। पुर्तगालियों के ही काल में प्रथम अंग्रेजी जलयान जंजीबार के तट पर आया।

ओमन के इबालिदी (Ibalidi) अरब सईद-बिन-सुलतान द्वारा पुर्तगालियों के निष्कासन के बाद से पूर्वी अफ्रीका के शासक रहे, किंतु १८वीं शती में ओमन याकूबियों की शक्ति क्षीण होने से मजबूर जाति ने मोंबासा में अपने को स्वतंत्र घोषित कर दिया। ओमन का समुद्री तट भी फारसीयों के हाथ में चला गया।

ओमन के एक छोटे से नगर के अधिपति ने फारसीयों को अंत में निकाल बाहर किया। अहमद-बिन-सईद-अल सईदी ध्यापारी था, किंतु अपनी राजनीतिक सूक्ष्मता से वह १७४१ में इबादी इमाम बना गया। उसके पुत्र सईद-बिन-सुलतान को वर्तमान जंजीबार का संस्थापक कहा जाता है। १७७५ में अहमद की मृत्यु के बाद उसका पुत्र सईद इमाम चुना गया, किंतु उसके पुत्र हमीद ने शासनसत्ता पर अधिकार कर लिया। १७९२ में उसकी मृत्यु के पश्चात् इमाम अहमद के पाचवें पुत्र सुलतान को शासनसत्ता हस्तांतरित हुई, यद्यपि उसका भाई ही जीवन पर्यंत इमाम रहा। सुलतान की मृत्यु (१८०४) पर उसका पुत्र सईद उत्तराधिकारी हुआ। इस प्रकार इमाम का निर्वाचन धीरे धीरे समाप्त हो गया और एक वंश का राज्य स्थापित हो गया।

सईद सईद १७९१ में उत्पन्न हुआ। शासनांकुद होते समय वह अल्पवयस्क था। उसने अपना ध्यान केवल ओमन की ही समस्याओं पर केंद्रित रखा। इस प्रकार शेष पूर्वी अफ्रीका उपेक्षित रह गया। १८२१ में पेंबा में मजबूत अस्वाचारों की शिकायत सुनकर उसने जंजीबार के शासक को मजबूतियों के निष्कासन का आदेश दिया। इसी प्रक्रिया में जंजीबार और पेंबा अलबू सईद के ध्वज के नीचे एक हुए। उसने जंजीबार को १८३२ में अपनी राजधानी बनाया। अल-बू सईद व्यापारी प्रवृत्ति का व्यक्ति था। उसने अरबों का एकाधिकार समाप्त करके अन्य विदेशी व्यापार को प्रोत्साहन दिया। उसने अपनी मृत्यु तक (१८५६) ओम, जंजीबार, पूर्वी तट, ग्रेट लेक्स, और कांगो की विस्तार-कर एकराज्य का निर्माण किया था। उसके दो पुत्रों में शासन के

जिसे मनुष्य के कारण प्रोमन और जंजीरार पुष्क हो गए। ब्रिटेन और फ्रांस ने १८६२ में दोनों देशों की स्वतंत्रता को मान्यता दे दी।

१८६० में जंजीरार को १८८६ के फ्रांस-ब्रिटेन-जर्मनी के समझौते के परिणामस्वरूप ब्रिटेन रक्षित राज्य बनाया गया और एक वर्ष के उपरांत वहाँ सम्यक् शासन की स्थापना हुई। १८५६ में निर्वाचन पद्धति के आधार पर विधान परिषद् की स्थापना हुई। २४ जून, १८६३ को जंजीरार स्वतंत्र हुआ। फिर राजनीतिक स्थिति तेजी से बदली। राष्ट्रपति कह्ये और टांगानिका के राष्ट्रपति फ्यूलियस न्यरेरे दोनों राष्ट्रों के महासंघ की योजना बनाई। परिणामस्वरूप २६ अप्रैल, १८६४ को 'युनाइटेड रिपब्लिक ऑफ टांगानिका एंड जंजीरार' नाम से नए राष्ट्र का उदय हुआ।

जंजीरा के हव्शी जंजीरा का द्वीप बंबई से ४५ मील दक्षिण, १८-१८° उत्तर तथा ७३-०° पूर्व स्थित है। इसके प्राये मील पूर्व समुद्र की एक खाड़ी कोलावा जिले में घुस गई है। उस खाड़ी के उत्तरी मुहाने पर बंबा नगर, तथा इसके दो मील उत्तर-पश्चिम राजपुर नगर है। साद्य-पदार्थ के लिये द्वीवासियों को भारतीय महादेश की भूमि पर निर्भर रहना पड़ता था। १४६० ई० में सुल्तान महमद निजामशाह ने जंजीरा विजय कर अबीसीनिया के एक हव्शी को वहाँ का गवर्नर नियुक्त किया। इसी समय से वहाँ हव्शी शासन प्रारंभ हुआ। वे हव्शी अपनी बीरता, परिश्रम, युद्ध, स्वामिमक्ति तथा जहाज चलाने के लिये प्रसिद्ध थे। जलयुद्ध में तो वे योरोपीयनों के प्रतिरिक्त सभी लोगों से श्रेष्ठ थे। जंजीरा में बसे हव्शी सिद्दी (सैय्यद या उच्च वंश में पैदा हुए) कहलाते थे। निजामशाही राज्य के पतन के पश्चात् १६३६ ई० में जंजीरा बीजापुर के अधीन हो गया। वहाँ के शासक ने सिद्दी सरदार को वजीर की उपाधि दी तथा नगोबाना से बनकोट तक के भाग का उसके अधीन कर दिया। शिवाजी के साम्राज्यविस्तार के परिणामस्वरूप १६५८ में जंजीरा के हव्शियों तथा मराठों में युद्ध प्रारंभ हुआ जो पश्चिमी समुद्रतट की एक स्थायी समस्या बन गई। शिवाजी जब तक जीवित रहे प्रायः प्रत्येक वर्ष जंजीरा की भूमि पर चढ़ाई करते रहे। सिद्दियों की नौसेना तोपों की शक्ति के समक्ष मराठों की सफलता नहीं मिली। इसी युद्ध के लिये शिवाजी ने मराठा नौसेना का शुभारंभ किया था। इसी संघर्ष के बीच सिद्दी सरदार कसबू खाँ रुमया तथा जागोर लेकर शिवाजी को जंजीरा समर्पित करना चाहता था किंतु अन्य तीन सिद्दी सरदारों (कासिम, कैरियत, तथा संबल) ने उसे बंदो बना लिया जिससे यह संभव न हो सका। मराठों से अपनी रक्षा हेतु १६७० ई० में सिद्दियों ने मुगलों को अधीनता स्वीकार कर ली। मुगल सम्राट् ने सिद्दी सरदार को 'याकूत खाँ' की पुरस्नो उपाधि तथा तीन लाख रुपये वार्षिक वेतन देकर समुद्र में पहरा देने का कार्य सौंप दिया। १६७१ ई० में सिद्दी सरदार कासिम ने दश दुर्ग पर अधिकार कर लिया। शिवाजी की मृत्यु के पश्चात् (१६८० ई०) में शंभाजी ने इस युद्ध को जारी रखा। श्रीरंगजेब के दक्षिण निवास से जंजीरा के हव्शियों की शक्ति बढ़ गई। सिद्दी कैरियत ने कई मराठा दुर्गों पर अधिकार कर लिया। १७१४ ई० में सिद्दियों, पुर्तगालियों तथा मुगल सूबेदारों ने मराठा सरदार भांगे की भूमि पर आक्रमण किया किंतु पेशवा बाबाजी विशनाथ के कारण वे सफल न हो सके। १७३३ ई० में जंजीरा के शासक सिद्दी रसूल की मृत्यु के पश्चात् उसका लड़का अब्दुल्ला मार डाला गया तथा उसका पौत्र अब्दुल रहमान भाग कर

मराठों की शरण में आया। मराठों के लिये यह अपूर्व अवसर था। पेशवा ने सिद्दी राज्य के कई दुर्गों पर अधिकार कर लिया जिसमें शिवाजी का प्रसिद्ध दुर्ग रायगढ़ भी था जिसे १६८६ ई० में श्रीरंगजेब ने विजय कर जंजीरा के सिद्दी सरदार को दे दिया था। मराठों ने अपने पक्ष के सिद्दी अब्दुर्रहमान को उसका शासक बना दिया। १७३४-३५ तथा १७३५-३७ में मराठों तथा सिद्दियों के बीच पुनः संघर्ष हुआ। २५ सितंबर, १७३६ ई० में एक संधि हुई जिसमें सिद्दी के ११ महालों में मराठों तथा सिद्दियों का द्वैध शासन स्थापित हुआ। समुद्र से घिरा होने के कारण ही जंजीरा की रक्षा हो सकी। गोबलकोट के विरुद्ध मराठों का संघर्ष चलता रहा तथा जनवरी, १७४५ में तुला जी भांगे ने उसपर अधिकार कर लिया। मराठों, पुर्तगालियों तथा जंजीरा के हव्शियों से रक्षाबंध बंबई ईस्ट इंडिया कंपनी की कौंसिल को अपनी सामुद्रिक शक्ति बढ़ाने पड़ी (बंबई सिटी मनेटियर, भाग २, पृष्ठ २७७) तथा हव्शियों के कारण उन्हें अक्सर हानि उठानी पड़ती थी। १७८४ ई० में सिद्दी अब्दुल रहीम की मृत्यु के पश्चात् उसके पुत्रों के उत्तराधिकार के प्रश्न पर संघर्ष प्रारंभ हुआ जिससे जंजीरा की हव्शी शक्ति का ह्रास हुआ। जंजीरा के हव्शियों का प्रभाव पश्चिमी तट पर बाद में भी बना रहा।

सं० सं० — सरकार : शिवाजी, अव्याय ११, दीधे : पेशवा बाजीराव फर्स्ट टेंड मराठा एक्सपेंशन, पृष्ठ ४३-८५। [ह० सं० श्री०]

जंतुदंश जंतुओं के काटने या डंक मारने को कहते हैं। कुछ जंतुओं के काटने से कोई कष्ट नहीं होता। परंतु कुछ अन्य जंतुओं के काटने से रोगों का आक्रमण हो सकता है, कुछ के काटने से पीड़ा होती है और कुछ का काटना या डंक मारना घातक हो सकता है। ऐसे जंतुओं में पित्तू, जूँ, छतमल, मच्छर, चींटी, बरें, गोबर, बिच्छू, मकड़ी, साँप, कुत्ता, बियार, बंदर, बिल्ली, मछली तथा अन्य जीव हैं। पित्तू के काटने से प्लेग हो सकता है, छतमल के काटने से काला आजार और टाइफाइड, तथा मच्छर के काटने से मलेरिया और फाइलेरिया हो सकता है। मधुमक्खी और बरें के डंक मारने तथा चींटी के काटने से पीड़ा होती है। कभी कभी इनका डंक मारना घातक भी होता है। बिच्छू के डंक मारने से बड़ी पीड़ा होती है। कुछ साँपों का काटना विषैला होता है और उससे मृत्यु तक हो जाती है। भारत में हजारों व्यक्ति प्रति वर्ष साँप के काटने से मरते हैं। पागल कुत्ते या बियार के काटने से जलसंश्लेष (hydrophobia) का आक्रमण हो सकता है।

मधुमक्खी, चींटी तथा बरें का दंश प्रायः एक सा ही होता है। इनमें स्वानिक शोथ, लाली, दर्द एवं खुजलाहट होती है। इनके विष घातक नहीं हैं, पर कभी कभी व्यक्ति के चेतनाशून्य हो जाने पर मृत्यु भी हो सकती है। दंशस्थान को किसी क्षार, बुझा चूना, सोडियम बाइकार्बोनेट, लिंकर ऐमोनिया, स्मेलिंग साल्ट (smelling salts) या साबुन से मलना चाहिए। दंशस्थान पर पूतियोधरोधी (antiseptic), या ऐंजिरोधी (antiallergic) मलहम लगाया जा सकता है। ऐंजिरोधी औषधियों का सेवन भी किया जा सकता है।

वृश्चिकदंश — बिच्छू का डंक मारना कष्टकारक होता है। हृदय, नाड़ी तथा रक्तसंचार पर इसका विशेष प्रभाव पड़ता है। इससे तीव्र पीड़ा, जलन, मिचली, वमन, मांसपेशियों में ऐंठन इत्यादि लक्षण प्रकट हो सकते हैं। छोटे बच्चों के लिये यह घातक भी हो सकता है।

दंशस्थान से चार इंच ऊपर क्माल या रस्सी बाँधकर दंशस्थान को घीर कर घबिर निकाल देना चाहिए और लिकर ऐमोनिया (liquor ammonia) या स्मेलिंग साल्ट लुंघाना और बर्नल (Burnol) मल्हम या स्पिरिट लगाना लाभदायक होता है। जैन्डी या कोरामिन सेवन कराया जा सकता है।

गोजरदंश — गोजर काटता है। इसके पैरों के प्रथम जोड़े विष-दंत का कार्य करते हैं। ये दंशस्थान पर चिपक जाते हैं। इन्हें हटाना कठिन होता है। इसके विष का प्रभाव समस्त शरीर पर पड़ता है। दंशस्थान पर वेदना और शोथ होता है। चक्कर घाने लगता है। वमन तथा सिर दर्द होने लगता है। घुरिचकदंश की तरह इसका भी उपचार होता है।

मकड़ी का दंश — प्रायः सभी मकड़ियों में विषग्रंथि होती है। इसके काटने पर दंशस्थान पर लाल उभार दिखाई पड़ता है, मांस-पेशियों में संकोच होता है, जिससे पेट में ऐंठन, नाड़ीगति में तीव्रता अथवा चमड़े पर छाने निकल आते हैं। नाड़ीमूल के आक्रांत होने पर नाड़ीमंडल में दर्द उत्पन्न होता है। प्राथमिक उपचार के रूप में पोटासियम परमैंगनेट का तनु विलयन दंशस्थान पर लगाते हैं। इसका उपचार घुरिचक दंश के अनुसार ही किया जाता है।

कुत्ते का दंश — पागल कुत्ते के काटने से जलसंत्रास नामक दुस्साध्य घातक रोग हो जाता है, जिससे रोगी को जल पीने, पल देखने एवं उसके नाममात्र से भय होता है और विविध प्रकार के आक्षेप एवं रसासारोष के लक्षण उत्पन्न होते हैं (देखें जलसंत्रास)। कुत्ते के काटे हुए स्थान को पहले साबुन के पानी से, फिर हाइड्रोजन परॉक्साइड, या प्रबल पोटासियम परमैंगनेट के विलयन से धोते हैं। कार्बोलिक अम्ल से घाव को जलाकर एंटीरेबिक (antirabic) की १४ सुई ऐनी चाहिए। पागल बंदर, गीदड़ या बिल्ली के काटने पर भी पागल कुत्ते के काटने जैसा उपचार किया जाता है।

सर्पदंश — विषैले जंतुओं के दंश में सबसे अधिक भयंकर होता है। इसके दंश से कुछ ही मिनटों में मृत्यु तक हो सकती है। कुछ साँप विषैले नहीं होते और कुछ विषैले होते हैं। समुद्री साँप साधारणतया विषैले होते हैं, पर वे शीघ्र काटते नहीं। विषैले सर्प भी कई प्रकार के होते हैं (देखें उरग)। विषैले साँपों में नाग (कोब्रा), काला नाग, नागराज (किंग कोब्रा), करैल, कोरल वाइपर, रसेल वाइपर, ऐडर, डिब फालिडस, माँवा (Dandraspis), याइटिस गैव्रीनिका, रैटल स्नेक, क्राटेलस हॉरिडस आदि हैं। विषैले साँपों के विष एक से नहीं होते। कुछ विष तंत्रिकातंत्र को आक्रांत करते हैं, कुछ घबिर को और कुछ तंत्रिकातंत्र और घबिर दोनों को आक्रांत करते हैं।

भिन्न भिन्न साँपों के शल्क भिन्न भिन्न प्रकार के होते हैं। इनके शल्कों से विषैले और विषहीन साँपों की कुछ सीमा तक पहचान हो सकती है। विषैले साँप के सिर पर के शल्क छोटे होते हैं और उदर के शल्क उबरप्रदेश के एक भाग में पूर्ण रूप से फैले रहते हैं। इनके सिर के बगल में एक गड्ढा होता है। ऊपरी ओंठ के किनारे से सटा हुआ तीसरा शल्क नसा और आँख के शल्कों से मिलता है। पीठ के शल्क अन्य शल्कों से बड़े होते हैं। मांसे के कुछ शल्क बड़े तथा अन्य छोटे होते हैं। विषहीन साँपों की पीठ और पेट के शल्क समान विस्तार के होते हैं। पेट के शल्क एक भाग से दूसरे भाग तक स्पष्ट नहीं करते। साँपों

के दाँतों में विष नहीं होता। ऊपर के छेदक दाँतों के बीच विषग्रंथि होती है। ये दाँत कुछ मुड़े होते हैं। काटते समय जब ये दाँत बँस जाते हैं तब उनके निकालने के प्रयास में साँप अपनी गर्दन ऊपर उठाकर झटके से खींचता है। उसी समय विषग्रंथि के संकुचित होने से विष निकलकर आक्रांत स्थान पर पहुँच जाता है।

लक्षण — कुछ साँपों के काटने के स्थान पर दाँतों के निशान काफी हल्के होते हैं, पर शोथ के कारण स्थान डंक जाता है। दंश स्थान पर तीव्र जलन, तंद्रालुता, भ्रवसाद, मिचली, वमन, अनेच्छिक मल-मूत्र-ध्याग, भंगवात, पलकों का गिरना, किसी वस्तु का एक स्थान पर दो दिखलाई देना, तथा पुतलियों का विस्तारित होना प्रधान लक्षण हैं। अस्थि अवस्था में चेतनाहीनता तथा मांसपेशियों में ऐंठन शुरू हो जाती है और रक्तस्राव क्रिया रुक जाने से मृत्यु हो जाती है। विष का प्रभाव तंत्रिकातंत्र और रवासकेंद्र पर विशेष रूप से पड़ता है। कुछ साँपों के काटने पर दंशस्थान पर तीव्र पीड़ा उत्पन्न होकर चारों तरफ फैलती है। स्थानिक शोथ, दंशस्थान का काला पड़ जाना, स्थानिक रक्तस्राव, मिचली, वमन, दुर्बलता, हाथ पैरों में झनझनाहट, चक्कर घाना, पसीना छूटना, दम घुटना आदि अन्य लक्षण हैं। विष के फैलने से धूक या भूज में घबिर का भ्राना तथा सारे शरीर में जलन और खुजलाहट हो सकती है। आंशिक दंश या दंश के पश्चात् तुरंत उपचार होने से व्यक्ति मृत्यु से बच सकता है।

निरोधक उपाय — कुएँ या गड्ढे में अनजान में हाथ न डालना, बरसात में अंधेरे में नंगे पाँव न घूमना और घूँते को झाड़कर पहनना चाहिए।

उपचार — सर्पदंश का प्राथमिक उपचार शीघ्र से शीघ्र करना चाहिए। दंशस्थान के कुछ ऊपर और नीचे रस्सी, रबर या कपड़े से ऐसे कसकर बाँध देना चाहिए कि घमनी का घबिर प्रवाह भी रुक जाय। लाल गरम चाकू से दंशस्थान को १/२" लंबा और १/४" चौड़ा चोरकर वहाँ का रक्त निकाल देना चाहिए। तत्पश्चात् दंशस्थान साबुन, या नमक के पानी, या १ प्रतिशत पोटाश परमैंगनेट के विलयन से धोना चाहिए। यदि ये प्राप्य न हों तो पुरानी दोवार के चूने को घुरक्कर घाव में भर देना चाहिए। कभी कभी पोटाश परमैंगनेट के कणों को भी घाव में भर देते हैं, पर कुछ लोगों की राम मे इससे विशेष लाभ नहीं होता। यदि घाव में साँप के दाँत रह गए हों, तो उन्हें चिमटी से पकड़कर निकाल लेना चाहिए। प्रथम उपचार के बाद व्यक्ति को शीघ्र निकटतम अस्पताल या चिकित्सक के पास ले जाना चाहिए। वहाँ प्रतिदंश विष (antivenin) की सूई घेना चाहिए। दंशस्थान को पूरा विश्राम देना चाहिए। किसी दशा में भी गरम सेंक नहीं करना चाहिए। बर्फ का उपयोग कर सकते हैं। ठंडे पदार्थों का सेवन किया जा सकता है। घबराहट दूर करने के लिये रोगी को अवसादक औषधियाँ दी जा सकती हैं। रसासारोष में कृत्रिम रक्तस्राव का सहारा लिया जा सकता है। चाय, काफी तथा दूध का सेवन कराया जा सकता है, पर भूलकर भी मद्य का सेवन नहीं कराना चाहिए। [प्रि० कु० बी०]

जंतुओं का विस्तार संसार में चारों ओर भ्रमण करके जिस किसी ने जंतुजीवन का अध्ययन किया है, वह जानता है कि संसार में जंतुओं का वितरण सर्वत्र एक जैसा नहीं है, यद्यपि संसार के हर कोने में प्राणी मिलते हैं। संसार के हर भाग के जंतु उसके अपने होते हैं, अर्थात् आस्ट्रेलिया में पाए जानेवाले जंतु भारत में नहीं पाए जाते और

भारत में पाए जानेवाले जंतु यूरोप में नहीं मिलते। इसका कदाचित् एक कारण यह है कि जानवरों में अनुकूलन शक्ति कम होती है। इसलिये एक भाग की जलवायु में पनपनेवाले प्राणी दूसरे भाग की जलवायु में पनप नहीं पाते। कभी कभी ऐसा भी होता है कि किसी विशेष जाति के जानवर के लिये उपयुक्त वातावरण कहीं पर हो, पर वह वहाँ विशेष रुकावटों के कारण पहुँच न सके। कुछ ऐसे भी जानवर हैं जो अपने प्रादि निवासस्थान को छोड़कर दूसरे देशों को चले गए और वहाँ भली भाँति पनपे, जैसे खरगोश आस्ट्रेलिया में, नेमला जामेका में और अंग्रेजी स्वेरो अमरीका में।

जंतुओं के वितरण के अध्ययन को जंतु-विस्तार-विज्ञान कहते हैं। यह जंतुशास्त्र की एक विशेष शाखा है। जंतुविस्तार का अध्ययन कई ढंगों से होता है। पहले जानवरों के विस्तार का अध्ययन पृथ्वी की सतह पर किया जाता है, जिसे भौगोलिक विस्तार या क्षेत्रीय विस्तार कहते हैं। इसके पश्चात् जानवरों के विस्तार का अध्ययन पहाड़ की चोटी से लेकर समुद्र की गहराई तक करते हैं। इसे ऊर्ध्वार या शीर्षलंब संबंधी (altitudinal) विस्तार, अथवा उदन्न (bathymetric) विस्तार कहते हैं। इन दोनों विस्तारों को अवकाश में विस्तार कहते हैं। इसके अतिरिक्त जानवरों के "काल (समय) में विस्तार" का अध्ययन भी किया जाता है, जिसे भूवैज्ञानिक विस्तार कहते हैं। इसका अध्ययन भूविज्ञान की सहायता से होता है। प्रत्येक प्राणी का अध्ययन तीनों पक्षों के अंतर्गत हो सकता है, परंतु जंतुविस्तार का पूरा ज्ञान प्राप्त करने के लिये तीनों पक्षों का अलग अलग अध्ययन करना आवश्यक है।

विस्तार के कारक — संख्या में कितनी हो कम क्यों न हो, पर प्रत्येक जाति का अना एक क्षेत्र होता है। संवे समय तक लगातार प्रजनन होते रहने के कारण इनकी संख्या द्रवत्त बढ़ जाती है कि प्रस्तुत क्षेत्र इनके लिये कम हो जाता है; इसलिये क्षेत्र के बड़ाव के लिये जाति का विस्तार होता है। संख्या में वृद्धि के कारण छाद्य सामग्रों में भी कमी हो जाती है। यह भी विस्तार का प्रेरक है। जाति का विस्तार स्थानांतरण से होता है। प्रायः जाति प्राकृतिक रुकावटों को भी पार करके अपना क्षेत्र बढ़ाती है। इस तरह स्पष्ट है कि विस्तार के दो मुख्य कारण हैं : (१) जीवसंख्या की वृद्धि (population pressure) और (२) बदलता हुआ वातावरण। जीवसंख्या में वृद्धि का दबाव तीव्र गति से प्रजनन का कारण होता है। इसी कारण भोजन की कमी हो जाती है और आपस में स्पर्धा बढ़ जाती है। एक ही जाति के सदस्यों के बीच स्पर्धा के साथ साथ अन्य संबंधी जाति से भी प्रतिद्वंद्विता प्रारंभ हो जाती है। उससे वह जाति अपनी सुरक्षा के लिये नए स्थान की तलाश पड़ती है।

प्रत्येक स्थान का जलवायु परिवर्तनशील होता है, जो सदा धीरे धीरे बदलता रहता है। ऐसी अवस्था में यह स्वाभाविक है कि लंबी अवधि तक लगातार परिवर्तन होते रहने के पश्चात्, किसी विशेष स्थान का वातावरण उस जाति के रहने योग्य नहीं रह जाता। अब उस जाति के लिये दो ही रास्ते रह जाते हैं, एक है स्थानांतरण और दूसरा विलोप। यदि प्राकृतिक रुकावटों को पार करके बाहर निकलने के साधन प्राप्त हुए, तो वह जाति उस स्थान को छोड़कर नए स्थान पर चली जाती है और यदि ये साधन न हुए और उपयुक्त रास्ते न मिले, तो वह जाति विलुप्त हो जाती है। हाथी और घोड़ों के

जीवारमों (fossils) के अध्ययन से पता चलता है कि जब भी अवसर मिला, ये एक स्थान से दूसरे स्थान को जाते रहते हैं और इसी कारण इनकी जाति विलुप्त होने से बच गई।

विस्तार के साधन — जंतुओं का प्रजनन कई मार्गों से होता है। ये मार्ग वातावरण की परिस्थितियों तथा प्राकृतिक रुकावटों पर निर्भर करते हैं। रुकावट होने पर भी ऐसे अनेक अन्य साधन रहते हैं, जिनके द्वारा जंतु प्रजनन करते हैं, जैसे वायु, जल, पृथ्वी के पुल, प्राकृतिक वेड़े और तैरती हुई लकड़ियाँ आदि।

वायु द्वारा प्रजनन — कुछ जानवर अपना क्षेत्र अपनी उड़ान शक्ति की सहायता से बढ़ाते हैं। पक्षी, चमगादड़, तितली तथा उसके संबंधी कीड़े मकोड़े ऐसे प्राणियों के अन्धे उदाहरण हैं। हवा के प्रचंड वायु भी जानवरों के विस्तार में सहायता देते हैं। हवा के बहाव की सहायता से पतंगे तथा उनके अन्य संबंधी कीड़े लगातार लंबी उड़ानें भर सकते हैं। एक उल्लेख के अनुसार प्लाइमोन (Pleione) नामक एक जहाज को केप वर्ड (Cape Verde) टापुओं से १६० मील दक्षिण-पश्चिम की ओर कुछ फीटों मिले थे। ये पूर्वी अफ्रिकीय देशों के रहनेवाले थे, जिन्हें हवा अपने साथ वहाँ तक उड़ा ले गई थी। मधुमक्खी तथा अन्य कीटों की समागम उड़ान भी इनके विस्तार में सहायता देती है।

पक्षियों का प्रजनन वितरण का आश्चर्य में डालनेवाला उदाहरण है। कई सौ से लेकर कई हजार मील से अधिक तक बड़ी तेजी के साथ उड़ सकते हैं। ऐसा अनुमान लगाया जाता है कि जंगली हंस ६० से लेकर ७५ मील प्रति घंटे तक की गति से उड़ता है और चमगादड़ (swallow) १० मील प्रति घंटे की गति से। इसी तीव्र गति से यह लगातार १० से १२ घंटे तक उड़ सकती है। पृथ्वी पर रहनेवाली चिड़ियाँ पृथ्वी से दूर ऐंठलाटिक महासागर के बीच में पाई गई हैं। इनकी प्रायः पूर्वी तथा पश्चिमी प्रचंड हवाएँ अपने साथ उड़ा ले जाती हैं। चमगादड़ सारे संसार में मिलते हैं, समुद्र में स्थित टापुओं में भी। इससे सिद्ध है कि हवा की सहर्ष जानवरों के विस्तार में सहायता करती है।

जल से प्रजनन — कुछ जानवरों का प्रजनन जल द्वारा होता है। वे या तो स्वयं तैरकर जाते हैं अथवा जल उन्हें बहाकर ले जाता है। कुछ ऐसे हैं, जो पानी पर तैरते हुए कूड़े करकट पर बैठकर चले जाते हैं। पानी पर तैरते हुए लट्टों, अथवा अन्य वस्तुओं पर बैठकर बहुत से जानवर जलमार्ग पार करते हैं। अनेक प्रुवप्रदेशीय जानवर बर्फ के टुकड़ों पर बैठकर लंबी यात्राएँ कर डालते हैं। कुछ जानवर इस तरह २४० मील तक लंबी यात्रा करते पाए गए हैं। प्रुवप्रदेशीय आलू अपने भोजन की तलाश में इसी तरह बहते हैं।

प्राकृतिक पुलों द्वारा विस्तार — पृथ्वी पर जानवरों का विस्तार किसी विशेष जाति की गति से भी होता है। जानवरों के समूह के समूह एक स्थान को जाते रहते हैं। इस प्रकार के प्रजनन की प्रवृत्ति अनेक जाति के जानवरों में पाई जाती है। प्रायः बड़े बड़े महाद्वीपों के बीच पृथ्वी के प्राकृतिक पुल पाए जाते हैं, जिनपर से जानवर आसानी से आ जा सकते हैं। स्वेड और पनामा के प्राकृतिक पुल इसके उदाहरण हैं। पनामा का पुल विशेष रूप से रोचक है, इसलिये कि उसकी उत्पत्ति का इतिहास भी हमें भली भाँति माधुम है।

उत्तरी अमरीका और यूरेशिया के जानवरों में भी इसी तरह का संबंध है। पहले ये दोनों महाप्रदेश एक दूसरे से प्राकृतिक पुल द्वारा जुड़े थे। यह प्राकृतिक पुल उस स्थान पर था जहाँ इस समय बेरिंग स्ट्रेट जलसंधि (Bering Strait) है। इसको बर्लास्का का पुल कहा जाता है।

प्रवासन (Migration) — जानवरों के एक स्थान से दूसरे स्थान तक के आवागमन को प्रवासन कहते हैं। वास्तव में प्रवासन उस आवागमन को कहते हैं, जो बदलते हुए मौसमों द्वारा प्रेरित होते हैं। जिस प्रकार श्रुतुरें आती जाती हैं और सूर्य की भ्रमणगति होती रहती है, वैसे ही जानवरों के प्रवासन भी हुआ करते हैं। अनेक जानवर, जिनमें चलने फिरने की विशेष क्षमता होती है, सूर्य के साथ चलते हैं। जब सूर्य उत्तर की ओर जाता है तब वे उत्तर की ओर जाते हैं और जब दक्षिण की ओर जाता है, तब वे भी दक्षिण की ओर जाते हैं।

प्रवासन के दो मुख्य रूप हैं, यद्यपि इन दोनों में विशेष अंतर नहीं है। घास खानेवाले लगभग सभी जानवर समूहों में रहते हैं। इनको अधिक मात्रा में भोजन की आवश्यकता होती है। शीघ्र ही वे किसी स्थान की छाया सामग्री का डालते हैं और दूसरे स्थान को चल पड़ते हैं। इन जानवरों को भ्रमणशील कहते हैं। ये नित्य ही भोजन के प्रतिरिक्त पानी और हिंसक जानवरों से सुरक्षा की खोज में घूमते रहते हैं।

कुछ जानवर श्रुतुरिपरिवर्तन के साथ साथ अत्यधिक दूर दूर तक चले जाते हैं। कुछ पहाड़ की चोटियों पर चढ़ जाते हैं अथवा उनपर से उतर आते हैं। इसको लंबकूप (vertical) प्रवासन कहते हैं। पहाड़ की चोटी से नीचे तक ताप, आर्द्रता आदि के स्तर में अधिक अंतर होता है। इसलिये जैसे ही कोई पहाड़ पर चढ़ता है, वह अनुभव करता है कि कई प्रकार की जलवायु से गुजरा है। कुछ जानवर हैं, जो केवल पृथ्वी की सतह पर प्रवासन करते हैं। इस प्रकार के प्रवासन को क्षैतिज प्रवासन कहते हैं। उत्तरी कैनेडा का कैरीबू (caribou) गर्मियों में उत्तर की ओर और हेमंत में दक्षिण की ओर चलता है।

घास खानेवाले जंगली जानवरों के प्रवासन के उदाहरण पालतू जानवरों के आवागमन से भिन्न होते हैं। पालतू जानवर चरवाहे के संकेतों पर चलते हैं, परंतु जंगली जानवर अंतःप्रेरणा के बल पर। ऐसा अनुमान है कि उत्तरी अमरीका का गवल (bison) अनेक अक्षांशों से प्रवासन कर चुका है। बड़ी बड़ी दूरीवाले प्रवासन भी स्थानीय आवागमन के विस्तृत रूप माने जाते हैं, क्योंकि इनका मुख्य कारण भी भोजन की खोज ही है।

प्रवासन का दूसरा कारण संतान की सुरक्षा की प्रवृत्ति है। अनेक विभिन्न स्तर के प्राणी जन्म के समय माता पिता के रूप से भिन्न होते हैं और भोजन भी भिन्न प्रकार का करते हैं। इसलिये माँ प्रायः ऐसे स्थान में बंटे देती है, जहाँ अविध्य में बच्चों के काम खानेवाली सभी चीजें सुलभ तथा पर्याप्त हों। ऐसा करने के लिये उन्हें भंडा देने के लिये प्रायः दूर दूर तक जाना पड़ता है। ऐसे प्रवासन का उदाहरण चिड़ियों में मिलता है। कुछ जंतु अपनी अंतःप्रेरणा के बल पर अपना जन्मस्थान पहचान लेते हैं और अपने बच्चों के लालन पालन के लिये जो वे अपने जन्मस्थान पर वापस आ जाते हैं। मातृत्वभार से निवृत्त होकर वे पुनः वहाँ चले जाते हैं, वहाँ से भाए थे। वहाँ खाने पर या तो उनकी मृत्यु हो जाती है या वे दूसरी श्रुतु में पुनः अंटे देने के लिये अपनी जन्मभूमि में पहुँच जाते हैं।

प्रवासन के ये दोनों रूप समयानुक्रम आवागमन के यथार्थ उदाहरण हैं। चाहे प्राणी प्रभावित हो (जैसे पक्षियों में), चाहे एक पीढ़ी (जैसे मछलियों में), ये प्रवासन उसी तरह स्वतः (automatic) होते हैं जैसे पृथ्वी की गति (जो कदाचित् इस प्रवासन का उत्तेजक है)।

पक्षियों का प्रवासन — यह श्रुतुओं की प्रेरणा के कारण होता है। समयानुक्रम तथा गमनस्थानपर पुनरागमन इसकी विशेषता है। कुछ चिड़ियों में अनियमित प्रवासन भी मिलता है। इसमें चिड़ियाँ उस स्थान को वापस नहीं आती जहाँ से चलती हैं। कुछ प्रवासन करनेवाली चिड़ियाँ सहस्रों मील निकल जाती हैं। उदाहरणार्थ कोयल को लीजिए। यह कीजी से न्यूजीलैंड तक जाती है और वापस आती है। यह दोनों स्थान १,५०० मील की दूरी पर हैं। एशिया का मुनह्ला पक्षर २,००० मील की दूरी तय करके बर्लास्का से हवाई तक जाता है, रास्ते में आराम तक नहीं करता। प्रवासन क्यों होता है, इसका मुख्य कारण नहीं मालूम, परंतु कुछ ऐसी प्रवृत्तियाँ मालूम हैं, जिनकी प्रेरणा से प्रवासन होता है। इनमें प्रमुख है, पक्षियों की अतिविकसित अंतःप्रेरणा और नए क्षेत्र में भोजन सामग्री की सुलभता।

वितरण बाधाएँ — कुछ जानवर प्रायः एक ही क्षेत्र में सीमित रह जाते हैं। क्षेत्र की भौतिक अवस्था तथा वातावरण के अतिरिक्त जानवरों का आवागमन प्राकृतिक बाधाओं पर भी निर्भर है। ये बाधाएँ भिन्न भिन्न प्रकार की होती हैं : (१) जलवायु संबंधी, (२) भौगोलिक तथा (३) जीवविज्ञान संबंधी।

जलवायु संबंधी बाधाएँ — इनमें ताप, आर्द्रता तथा प्रकाश उल्लेखनीय हैं। गरमी जानवरों के विस्तार का महत्वपूर्ण कारण है। ताप असमतायी प्राणियों के विस्तार पर अधिक प्रभाव डालता है। असमतायी प्राणियों का ताप वातावरण के ताप के साथ घटता बढ़ता रहता है। इसलिये ये न अधिक गरमी सह सकते हैं और न अधिक सर्दी। उभयचर तथा उरग उष्ण तथा शीतोष्ण भागों में पाए जाते हैं और ध्रुव प्रदेशों की ओर वे कम होते जाते हैं। चिड़ियाँ उष्ण तथा शीतोष्ण देशों में पाए जाते हैं, कष्टपूर्व ५०° उत्तर अक्षांश तक पाए जाते हैं। छिपकली ६०° अक्षांश के बाद नहीं मिलती। सर्पों का क्षेत्र बड़ा है, फिर भी सीमित। यही कारण है कि शीतप्रदेशों में केवल पक्षी और स्तनचारी प्राणी ही पाए जाते हैं।

स्तनधारी प्राणियों में भी कुछ ऐसे हैं, जो ताप के अनुसार पाए जाते हैं। शेर भारत तथा मलाया जैसे उष्ण प्रदेशों का रहनेवाला है, परंतु यह कॉकेशस (Caucasus) तथा ऐल्टाई (Altai) पहाड़ों की चोटियों और मंचूरिया के ठंडे भागों में भी मिलता है। हाथी भी ठंडक सह सकता है, यदि उसे अधिक मात्रा में जल मिल जाय। भारतीय हाथी ठंडे पहाड़ की चोटियों में वैसे ही आराम के साथ रहता है, वैसे नीचे मैदानों में।

आर्द्रता से बाधा — रेगिस्तान में रहनेवाले जानवरों का अध्ययन बतलाता है कि आर्द्रता का प्रभाव भी जानवरों के विस्तार पर पड़ता है, यद्यपि इनमें भी कुछ जानवर ऐसे मिलते हैं जो अत्यधिक शुष्कता सह सकते हैं। अधिकतर बड़े बड़े रेगिस्तान जानवरों के विस्तार में बाधक बन जाते हैं। सहारा इनमें उल्लेखनीय है। हिरण जैसे तीक्ष्ण-बाली प्राणी भी पानी की कमी तथा ताप के कारण इनकी पार नहीं कर पाते। इसीलिये अफ्रीका जैसे विशाल देश में हिरण नहीं पाए जाते। वे केवल उत्तर में ही मिलते हैं। अन्य देशों में, जहाँ पक्षी

जैसी जलवायु है, वे बहुत मिलते हैं। अरब का रेगिस्तान भी इसी तरह जानवरों के विस्तार में बाधक बन जाता है। भारत की बुढ़ि भी कुछ विशेष जानवरों के विस्तार में बाधा डालती है। स्पष्ट है कि भारत की अधिकता से दलदली वातावरण उत्पन्न हो जाता है, जिसे अनेक जानवर विजित नहीं कर पाते।

भौगोलिक बाधाएँ — भौगोलिक बाधाओं के अंतर्गत समुद्रों, नदियों, पहाड़ों तथा रेगिस्तानों की गणना होती है। भारत के उत्तर में हिमालय की विशाल पर्वतमाला है। हर प्रकार के जानवर इसे पार नहीं कर पाते। इसकी हिमाच्छादित चोटियों के ऊपर से चिड़ियाँ तक नहीं उड़ पातीं। इसी कारण इसके उत्तर में पाए जानेवाले प्राणी दक्षिण में पाए जानेवाले प्राणियों से बिल्कुल भिन्न हैं। भूमध्यरेखा के समान्तर पर्वत-मालाओं का प्रभाव, जंतुओं के विस्तार पर, उत्तर-दक्षिण दिशा में स्थित पर्वतमालाओं से अधिक होता है। इस तरह हिमालय पर्वत संसार की सबसे महत्वपूर्ण बाधाओं में से एक है। पश्चिमी संयुक्त राज्य की पर्वतमालाएँ विस्तार पर प्रभाव डालती हैं। प्रशांत महासागर से आने-वाली हवाई जहाजों की हानि पर्वतमालाओं से गुजरती है, अपनी नमी छोड़ती जाती है, और जैसा पहले बताया जा चुका है, केवल इस नमी का प्रभाव जंतुविस्तार पर पड़ता है। हिमालय की भाँति उत्तरी अमरीका का पठार भी ऐसी सीमा बनाता है, जिसके ऊपर उभर के जानवर एक दूसरे से भिन्न हैं।

पृथ्वी के बृहत् जलीय भाग पृथ्वी पर रहनेवाले जानवरों को पृथक् करते हैं। सतह पर बर्फ जमने पर कुछ जानवर उन्हें पार कर सकते हैं। उभयचर उरग और स्तनधारी जानवरों को समुद्रों अथवा अन्य जलीय भागों से काफी हानि पहुँचती है। पक्षी अथवा चमगादड़ उड़कर इन जलाशयों को पार कर जाते हैं। मोठे जल में रहनेवाले मछलियों के लिये समुद्री (समुद्रीय) जल रक्षावट बन जाता है। फिर भी कुछ मछलियाँ, सागन (salmon) और स्टर्जियन (sturgeon) हैं, जो साल में एक बार खवणीय जल से मोठे जल में आ जाती हैं। ईल में इसके विपरीत आवागमन होता है। आधुनिक उभयचरों के लिये खवणीय जल गंभीर बाधा सड़ो करता है, क्योंकि खवणीय जल इनके लिये विष का कार्य करता है। इसलिये कोजी, सालोमन तथा न्यूकैलेडोनिया प्रादि टापुओं को छोड़कर अन्य टापुओं तक यह नहीं पहुँचें हैं। दुमवाले उभयचर जैसे न्युट (newt), सायरन (siren) और सलामेंडर (salamander) इत्यादि केवल पृथ्वी के उत्तरार्ध में पाए जाते हैं, क्योंकि दक्षिणी भाग के महाद्वीप समुद्रों से घिरे हैं। अफ्रीका और दक्षिणी अमरीका इनमें ऐसे देश हैं, जो पृथ्वी के मुख्य भागों से जुड़े हैं। किंतु दुमवाले उभयचर इन देशों तक भी नहीं पहुँच पाए हैं, क्योंकि जिन रास्तों पर से वे जा सकते थे वे खले हैं और वे जानवर इतने सुस्त हैं कि इतनी दूर वे नहीं जा सकते। पृथ्वी को छोड़कर रहनेवाले उभयचर, जिन्हें सिंसिक्वियन कहते हैं, दक्षिणी अमरीका, अफ्रीका, उत्तरी भारत, सुमात्रा, जावा तथा बोर्नियो प्रादि में पाए जाते हैं। ये सब भूभाग पुराने दक्षिणी महाद्वीप के हिस्से हैं, जो अब अलग हो गए हैं। मेढक तथा उनके संबंधी (बिना दुमवाले उभयचर) का वितरण अधिक है, परंतु वे भी समुद्री टापुओं में नहीं पहुँच पाए हैं।

नगर तथा समुद्री कछुओं जैसे उरगों के लिये समुद्र बाधक नहीं है। यद्यपि इसका ताप इनके आवागमन को सीमित करता है। साँप कुशल

तैरनेवाले जानवर हैं, पर वे भी पानी के बड़े विभागों को पार नहीं कर पाते। जल उन पक्षियों के वितरण में बाधक बनता है, जो उड़ नहीं सकते, जैसे शत्रुघ्न तथा न्यूजॉर्लैंड निवासी विड़िया कीवी प्रादि। स्तनधारी प्राणी भी बड़े बड़े जलाशयों को अधिक संख्या में पार नहीं कर पाते। ये जल में अधिक से अधिक ५० मील तक तैर सकते हैं। हेल और सील प्रादि स्तनधारी प्राणी इसके अपवाद हैं, क्योंकि जलाशय इनके वितरण में कोई बाधा नहीं डालते। जैग्वार (jaguar) जैसे कुशल तैराक दक्षिणी अमरीका की बड़ी से बड़ी नदियों को पार कर जाते हैं, परंतु वे समुद्र में अधिक दूर नहीं जा पाते। शेर, हाथी और हिरण प्रादि को जल प्रति प्रिय है, परंतु शायद वे भी पृथ्वी से दूर जाना पसंद नहीं करते। जंतुओं के वितरण संबंधी विशेषज्ञ होलप्रिन का कहना है कि पृथ्वी पर रहनेवाले बहुत से स्तनधारी प्राणी, जो यूरोप के बड़े से बड़े जलाशयों को पार करने के लिये तत्पर रहते हैं, समुद्र के ५० मील संवे भाग अथवा इसके आधे से अधिक भाग को ही पार करने के लिये आसानी से तैयार न होंगे।

जीवविज्ञानीय बाधाएँ — ये प्रायः निवासस्थान से संबंधित होती हैं। प्रायः यह देखा गया है कि किसी दूसरे स्थान से आए जानवर नए स्थान में बड़ नहीं पाते। कभी वे खाद्य सामग्री की कमी से और कभी शत्रुओं की बहुतायत से मर जाते हैं। वनस्पति की घनी पैदावार कुछ जानवरों के वितरण का साधन बन जाती है, तो कुछ के लिये बाधा। वितरण पर वनस्पति का प्रभाव प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों प्रकार से पड़ता है। घने जंगलों के पेड़ों पर रहनेवाले जानवर आवरण जंगलों को पार नहीं कर पाते। इसी तरह कहीं कहीं जंगल इतने घने होते हैं कि पृथ्वी पर रहनेवाले बड़े बड़े जानवर इन्हें पार नहीं कर पाते। मेस्टोडॉन (Mastodon) के साथ यही हुआ। यह उत्तरी अमरीका से दक्षिणी अमरीका तो आ गया, पर घने जंगलों के कारण मेक्सिको से दक्षिण की ओर नहीं जा सका।

इसी तरह वनस्पति की कमी भी जानवरों के वितरण पर प्रभाव डालती है। बानर-गण (प्राइमेटोज़ Primates) उष्ण प्रदेशों के घने जंगलों में रहते हैं और बुद्धि उनकी सुरक्षा, आवागमन तथा भोजन के लिये आवश्यक होते हैं। ये फल, फूल एवं कलियाँ तथा वृक्षों पर रहनेवाले कीड़े और पक्षियों को खाते हैं। यदि उपयुक्त जंगल न मिले तो इनका निर्वाह नहीं हो सकता। इसीलिये जंगलविहीन भागों में प्राइमेटोज़ नहीं पाए जाते। घने जंगलों के रहनेवाले पक्षी तथा कीड़े भी जंगलविहीन भागों में नहीं पाए जाते।

पृथ्वी को छोड़कर रहनेवाले जानवरों के लिये मिट्टी बाधक बन जाती है। कैरीटाइमा नामक केचुआ विशेष प्रकार की मिट्टी में पाया जाता है और यूटाफिसस दूसरे प्रकार की मिट्टी में। कुछ जानवर हैं, जो सूखी रेतीली जमीन में बिल बना सकते हैं, तो कुछ हैं जो नम और चिकनी मिट्टी में बिल बनाते हैं। इसका तात्पर्य यह हुआ कि मिट्टी की भौतिक, रासायनिक एवं जीवविज्ञानीय अवस्था भी जंतुवितरण में रक्षावट बन जाती है। इस तरह की बाधा को भूमि संवधी बाधा (edaphic barrier) कहते हैं।

भू प्राविष्टेत्र (Zoogeographical regions) — पिछले ८० वर्षों में जानवरों की आबादी के आधार पर पृथ्वी को कई भागों में बाँटने का कई बार प्रयास किया गया। लिडकर ने पृथ्वी की सारी सतह को तीन प्रमुख क्षेत्रों में बाँटा था : (१) मार्कडोजीया (उत्तरी क्षेत्र, जिसमें

प्राचिन निमार्कटिक (Nearctic), पैलिआर्कटिक (Palaearctic), ईथियोपियन और ओरिएंटल क्षेत्र सम्मिलित हैं। (२) निओजीका (Neogaea), जिसमें दक्षिणी अमरीका का नीओट्रापिकल क्षेत्र आता है और (३) नोटोजोका (Notogaea), दक्षिणी क्षेत्र, जिसमें आस्ट्रेलिया का क्षेत्र आता है। इनमें से निओजीका शेष संसार से तृतीय (Tertiary) युग में और आस्ट्रेलियन क्षेत्र तृतीय युग के प्रारंभ में ही अलग हो गए थे। इसलिये इन क्षेत्रों में रहनेवाले जंतु संसार के

हैं। हरिण, अमरीकी एल्क (moose), बारहशिखा, बाइसन (bison), बिल्लियाँ, लिक्स (lynx), बील्स (weasels), गाय और भेड़िया आदि भी यहाँ मिलते हैं। खुरवाले जानवर बहुत कम हैं। न बोड़े मिलते हैं, न सुअर, केवल वे पालतू बोड़े आदि मिल जाते हैं, जिन्हें मानव अपने साथ ले गया है। पहले भैंस या बाइसन और एल्क सारे क्षेत्र में विस्तृत थे। एक छोटे से क्षेत्र में लंबी सींगवाला भेड़ और कटिदार सींगवाला भूग (prong horn antelope) भी मिलता है। पक्षी प्राणिसमूह में टर्की (turkey), नीलकंठ (blue jay), बुजार्ड (buzzards) प्रमुख हैं। ये दक्षिण नीओट्रापिकल क्षेत्र की ओर भी मिलते हैं। उरगों में रैटल सर्प (rattle snake) प्रमुख है।

पैलिआर्कटिक क्षेत्र

सीमा — यूरोप और उसके पास के टापू तथा भारत को छोड़कर संपूर्ण एशिया और सहारा रेगिस्तान के उत्तर का अफ्रीका इस क्षेत्र के अंतर्गत आता है। इसके दक्षिण में ओरिएंटल क्षेत्र है। दोनों के बीच हिमालय पहाड़, सहारा तथा अरब के रेगिस्तान हैं। ये जंतुविस्तार में बड़ी बाधाएँ डालते हैं।

विशेषता — यह भूभाग बहुत कुछ समतल कहा जा सकता है। पहाड़ियाँ प्रायः अधिक ऊँची नहीं हैं। इसलिये विस्तारण में ये कोई बाधा नहीं डालतीं। पश्चिमी भाग में घने जंगल हैं। इसके दक्षिण का अधिकांश

भाग रेगिस्तानी (सहारा, अरब और मंगोलिया का रेगिस्तान) है उत्तरी भाग में उथले स्टेप्स हैं।

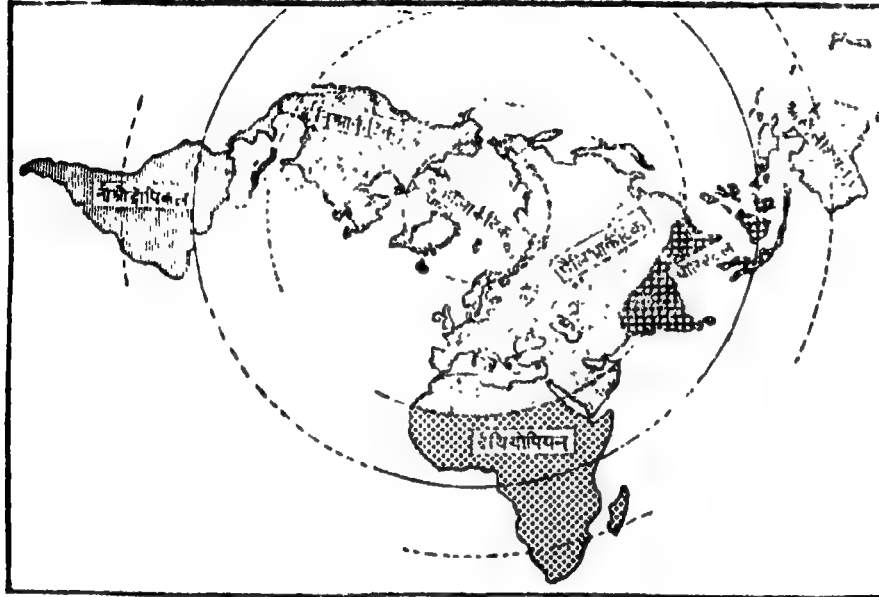
प्राणिसमूह — यहाँ के चौपायों में भेड़ और बकरी प्रमुख हैं। मिन, सोरिया और सिनाई के पहाड़ी क्षेत्रों में इबेक्स (ibex) की एक जाति पाई जाती है। छछूंदर (mole) इस क्षेत्र में बराबर विस्तृत है। बैजर (badger), ऊँट, रो-डियर (roe-deer), कस्तूरी भूग, याक, चैमि (chamois), डॉरमाउस (dormouse), पाइका (pika) तथा जल का छछूंदर (water mole) इस क्षेत्र में रहनेवाले विशेष स्तनधारी प्राणी हैं। पुरानी दुनियाँ के बूढ़े, बुढ़ियाँ भी इस क्षेत्र में मिलती हैं। उरगों में वाइपर (viper) अधिक संख्या में मिलते हैं और अधिक विषैले भी होते हैं।

ईथियोपियन क्षेत्र

सीमा — अफ्रीका, बड़े रेगिस्तान के दक्षिण का अरब और मेडागास्कर टापू इस क्षेत्र के भाग हैं।

विशेषता — इस क्षेत्र में दुनियाँ के बड़े से बड़े रेगिस्तान हैं और बड़े जंगल, जिनमें अटूट वर्षा होती है। उष्ण प्रदेश से समशीतोष्ण देशों तक और हिमान्छावित पहाड़ों से बड़े बड़े मैदान तक इसमें शामिल हैं। उत्तर में रेगिस्तान की एक बड़ी पट्टी बन जाती है। उसके बाढ़ पास से भरे मैदान हैं। इनमें से अधिकतर चार या पाँच हजार फुट ऊँचे पठार (plateau) हैं। इसी में बहुत उष्ण प्रदेशीय जंगल हैं।

प्राणिसमूह — इस विभाग में कई विभिन्न जानवर मिलते हैं। खुरवाले जानवर तथा हिंसक जानवर विशेष रूप से विकसित हैं।



चित्र १. संसार के भू-प्राणि-वितरण प्रदेश

उत्तरी क्षेत्रों के जंतुओं से भिन्न हैं। आस्ट्रेलिया में तो अब भी वे पुराने स्तनधारी प्राणी पाए जाते हैं, जो मेसोजोइक (Mesozoic) युग में संसार में पाए जाते थे। संसार से पृथक् होने के कारण आस्ट्रेलिया में उत्तरी क्षेत्र के जानवर आ नहीं पाए और मेसोजोइक युग के जानवर अब तक ज्यों के त्यों पाए जाते हैं।

भू-प्राणि-क्षेत्रों की प्राचिन स्थिति निम्नलिखित है :

	निमार्कटिक	} होलाकटिक
आर्कटोजोका (Arctogaea)	पैलिआर्कटिक	
	ईथियोपियन	
नीओजीका (Neogaea)	ओरिएंटल	
नोटोजोका (Notogaea)	नीओट्रापिकल	
	आस्ट्रेलियन	

निमार्कटिक क्षेत्र

सीमा — इस क्षेत्र में ग्रीनलैंड और उत्तरी अमरीका का वह भाग आता है, जो मेक्सिको के दक्षिण में है।

विशेषता — इस प्रदेश में विस्तृत जंगलविहीन और खुले मैदान हैं। रेगिस्तानी हिस्से छोटे हैं। पर्वतमालाएँ अधिकतर उथार से दक्षिण की ओर जाती हैं और विशेष बाधा का काम नहीं करतीं।

प्राणिसमूह — इस क्षेत्र के स्तनधारी प्राणी पैलिआर्कटिक क्षेत्र के स्तनधारी प्राणियों से मिलते हैं। रेकून (raccoon), ओपोसम (opossum), कूदनेवाली बुढ़ियाँ, नन्हें गोंकर (pocket gopher), स्कंक (skunk) और मस्करेट (muskrat) यहाँ के विशेष जानवर

खुरवाले जानवर, जैसे जिराफ और हिप्पोपोटेमस केवल इसी क्षेत्र में पाए जाते हैं। जंगली सूअर और साधारण सूअर प्रचुर मिलते हैं। इस क्षेत्र में दरियाई घोड़े दो सींगवाले होते हैं। मुग कई प्रकार के मिलते हैं, छोटे बड़े सभी। भेड़ बकरी आदि यहाँ नहीं मिलते। बकरी के संबंधियों में इबैक्स मिलता है। सहारा के दक्षिण में कस्तूरी-मुग का एक संबंधी मिलता है, जिसको शेव्रोटेन (chevrolain) कहते हैं। जंगली साँड़ यहाँ नहीं मिलता। जेब्रा और मबीसीनिया के जंगली गवड़े, बहुतायत से पाए जाते हैं। शिकारी जानवरों में प्रमुख हैं बन्दर शेर, चीते, तेंदुए, गीदड़ और तरसु (hyena)। बाघ (tiger), भेड़िया और लोमड़ी यहाँ नहीं मिलती। ऊदबिलाव (civets) अच्छी तरह विकसित हैं। भाबू नहीं मिलते। बंदर जैसे जानवरों में गोरिल्ला, चिम्पेजी, बेबून और लीमर आदि इस क्षेत्र के प्रतिनिधि हैं।

इस क्षेत्र का पक्षिसमूह संख्या में और विशेषता में महत्वपूर्ण नहीं है। यहाँ के प्रमुख पक्षी हैं गिनी फाउल (guinea-fowl) और सेक्रेटरी बर्ड (secretary bird) तथा शेर साधारण हैं। तोते कम हैं, काकातुआ आदि नहीं मिलते। शिकारी चिड़ियाँ बहुत हैं। शुतुभुंग भी यहाँ मिलते हैं।

उरगसमूह विभिन्न प्रकार का तथा बहुतायत से मिलता है। वाइपर (viper) सर्प कई प्रकार के मिलते हैं और सबसे विषैला पफ ऐडर (puff adder) भी यहाँ मिलता है। अजगर की जाति के भी कई जानवर हैं। छिपकलियों में अगामा और गिरगिट मिलते हैं। चड़ियाँ लगभग सभी नदियों में मिलते हैं। मछलियाँ कई भाँति की हैं, परंतु प्रोटोप्टेरस (protopterus) नामक मछली यहाँ की विशेषता है। यह और कहीं नहीं पाई जाती।

ईथियोपियन क्षेत्र का प्राणिसमूह प्रारंभ से अंत तक एक ही प्रकार का है। परंतु मेडागास्कर टापू का जीवसमूह महाद्वीप के जीवसमूह से भिन्न है। इस द्वीप और अफ्रीका के बीच एक चौड़ी मुन्बीक (Mozambique) जलांतराल है, परंतु बीच के कोमोरो द्वीप (Comoro island) और कुछ जलमग्न किनारे यह सिद्ध करते हैं कि मेडागास्कर दक्षिणी अफ्रीका का ही भाग है। मेडागास्कर में अफ्रीका जैसी सभी विल्लियाँ नहीं हैं, परंतु ऊदबिलाव मिलता है। बंदर की जातिवाले जलवरों में यहाँ केवल लीमर मिलते हैं। ये अफ्रीका और दक्षिण-पूर्वी एशिया में भी पाए जाते हैं। अन्य विचित्र जानवरों में प्रमुख है ऐ-ऐ (aye-aye)। यह विल्ली की भाँति का मांसाहारी जानवर है, जिससे क्रिप्टोप्रोक्टा फोरैक्स (Cryptoprocta Ferox) कहते हैं। यहाँ जल में रहनेवाला सूअर तथा हिप्पोपोटेमस की एक अविकसित जाति भी मिलती है। साथ ही यहाँ का हेज हाग (hedge hog) एक विशेषता है। पक्षी अधिकतर एशिया के सदृश हैं। उरग प्राणिसमूह में कुछ अमरीकी ढंग के भी हैं। दोनों स्थानों (मेडागास्कर और अफ्रीका) के प्राणिसमूहों को देखते हुए यह कहा जा सकता है कि ऊदबिलाव और लीमर के विकास तक ये जुड़े हुए थे और इसके बाद पृथक् हो गए। सन्नी विल्लियाँ और बंदर पृथक् होने के बाद अफ्रीका में विकसित हुए, पर मेडागास्कर न जा सके।

पूर्वी (ओरिएंटल) क्षेत्र

सीमा — भारत, लंका, मलाया प्रायद्वीप, पूर्वी द्वीपसमूह, जैसे बोर्नियो, सुमात्रा, जावा और फिलीपीन आदि, इस प्रदेश के भाग हैं।

विशेषता — इस प्रदेश में बने जंगल हैं, जो हिमालय की तराई में घाट से लेकर दस हजार फुट की ऊँचाई तक फैले हैं। जंगलों की विशेषता की दृष्टि से कुछ लोगों ने इसे इंडोचायनीज और इंडोमलायन उपक्षेत्रों में विभाजित किया है। भारत में अधिकतर घास के खुले मैदान अथवा चरागाह हैं। इसको तीसरा उपक्षेत्र कहा जा सकता है। इसी तरह भारतीय प्रायद्वीप का दक्षिणी भाग लंका से भिन्न है। इसलिये लंका चौथा उपक्षेत्र बनाता है। इसे सिंहली उपक्षेत्र कहते हैं।

प्राणि समूह — इस क्षेत्र के स्तनवारी प्राणी अफ्रीका के स्तनवारी प्राणियों से मिलते जुलते हैं। इसलिये पहले कुछ लोग इसे ईथियोपियन क्षेत्र का एक भाग मानते थे। जहाँ तक खुरवाले जानवरों का संबंध है, हिप्पोपोटेमस, जो अफ्रीका की विशेषता है, इस क्षेत्र में नहीं मिलता। घोड़ों में केवल एक जाति सिंध नदी के पास मिलती है। यह बड़ सीमा है, जहाँ ओरिएंटल और होलाकैंटिक क्षेत्र मिलते हैं। मुग भी यहाँ मिलते हैं, परंतु उनकी संख्या कम हो गई है। ठोस सींगवाले हिरन की लगभग २० जातियाँ मिलती हैं। भारतीय भैंस, गाय और इनकी तीन चार जंगली जातियाँ, जैसे गवल (gaur), गायल (gayal) आदि जावा से लेकर भारतीय प्रायद्वीप तक विस्तृत हैं। पवित्र गाय, जिसे जेब कहते हैं, केवल पालतू रूप में मिलती है। बकरी भी यहाँ मिलती है। गैंडा (राइनोसॉरस, rhinoceros) भी यहाँ मिलता है। ये एक सींगवाले और दो सींगवाले, दोनों प्रकार के होते हैं। अमरीकी तापिर की एक जाति और सूअर की छः जातियाँ यहाँ मिलती हैं।

कुछ भागों में ऊदबिलाव पाए जाते हैं। विल्लियों में बाघ और उसके अलावा अफ्रीकी विल्लियाँ भी, जैसे शेर, चीते और तेंदुए आदि, हैं। कुत्तों और लोमड़ियों की कई जातियाँ मिलती हैं। जंगली कुराँ की भी कई जातियाँ मिलती हैं, जो भेड़ियों की भाँति शिकार करती हैं। कुछ भागों में गीदड़ भी पाए जाते हैं। चारीदार हाथना, अर्थात् लकड़बग्घा, भी अनेक स्थानों में मिलता है। भाबुओं की भी कई जातियाँ यहाँ मिलती हैं। भारतीय हाथी सभी जंगलों में मिलते हैं। ये पूर्व में लंका, बोर्नियो और सुमात्रा तक फैले हुए हैं। वृहत् और गिलहरियों का यह क्षेत्र मुख्य घर है। गोल और चिपटी पूँछवाली उड़नेवाली गिलहरियाँ भी बहुत मिलती हैं। अमरावड़ यहाँ अन्य प्रदेशों की अपेक्षा विशेष विकसित हैं। लाल मुँह (macacus) और काले मुँह तथा लंबी दुमवाले लंगूर (semnopithecus) यहाँ बहुत पाए जाते हैं। इस प्रदेश के पूर्वी भागों में जैसे मलाया द्वीपसमूह (Malay Archipelago) में, औरांग उटान (orang-utan) और गिबबन (gibbon) मिलते हैं। इसी भाग में उड़नेवाला लीमर (Galeo pithecus) मिलता है। सुमात्रा, जावा और बोर्नियो में एक विशेष प्रकार का लीमर पाया जाता है, जिसे स्पेक्ट्रम लीमर (spectral lemur) कहते हैं तथा जिसका वैज्ञानिक नाम टारसियस स्पेक्ट्रम (tarsius spectrum) है।

इस क्षेत्र में विभिन्न और अधिक पक्षिसमूह हैं। अनेक प्रकार की महत्वपूर्ण चिड़ियाँ, जैसे लाफिंग थ्रश (laughing thrush), हिल-टिट (hill-tit), बुलबुल (bulbul), ग्रीन बुलबुल (green bulbul), टेलर बर्ड (tailor bird), स्टारलिंग (starling), मधुमक्खी मछी (bee-eater), सन बर्ड (sun-bird) आदि इस क्षेत्र में बहुतायत से पाई जाती हैं। बया भारतीय क्षेत्र का विशेष पक्षी है। यहाँ तोते कम विकसित हैं। फीजेंट्स (pheasants) बहुतायत में

मिलते हैं। मुगं हिमालय से लेकर जावा के टापुओं तक फैला है। और हर जगह, हिमालय से लेकर दक्षिण में संका और पूर्व में चीन तक, मिलता है।

उरगों में विशालकाय घजगर, कोवरा और पिट वाइपर आदि मिलते हैं। छिपकलियों में गोह, मेरको (चरेख छिपकली), आगामा, ट्रेकी (उड़नेवासी छिपकली) आदि मिलती हैं। मगरमच्छ और घड़ियाल भी यहाँ की विशेषताएँ हैं। उभयचरों में मेढक, टोड और बुलों पर रहनेवाले मेढक (*hyla frog*) आदि मिलते हैं। यहाँ का मत्स्य भी विशेष महत्वपूर्ण है।

आस्ट्रेलियन क्षेत्र

सीमा — आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड, न्यूगिनी के अतिरिक्त पैसिफिक महासागर के टापू, जैसे ईस्ट इंडीज और सोंवक प्रायि इस क्षेत्र की सीमा बनाते हैं।

विशेषता — इस क्षेत्र के मुख्य भाग (आस्ट्रेलिया) की जमीन कंकरीली है। यहाँ पानी की कमी है और शुष्क तीव्र वायु अधिक बहती है। यहाँ की भूमि सारी अनुदजाऊ है। वनस्पतियाँ कम होती हैं और जो होती हैं, वे भी गर्मों से झुनस जाती हैं, जिससे उनके द्वारा जंतुओं का विकास नहीं हो पाता। इस क्षेत्र का अधिकतर भाग रेगिस्तानी है, जिसमें जानवर रह नहीं पाते। इस महाद्वीप का आधे से कुछ कम भाग उष्ण प्रदेश में पड़ता है। न्यूजीलैंड के अधिकतर भाग में घना जंगल है।

जंतुसमूह — आस्ट्रेलियन क्षेत्र के जंतुसमूह में कई विचित्रताएँ दिखाई देती हैं। वे स्तनधारी प्राणी यहाँ नहीं मिलते, जो अन्य समान जलवायुवाले देशों में मिलते हैं। न्यूगिनी में सूअर की एक जाति सस (*sus*) मिलती है। इसके अलावा यहाँ पृथ्वी पर रहनेवाले वे अन्य स्तनधारी प्राणी नहीं मिलते, जो पुरानी दुनिया में मिलते हैं, पर चमगादड़ और चूहे यहाँ मिलते हैं। इस प्रदेश के महत्वपूर्ण जानवर हैं मारसूपियल (*marsupial*) और मोनोट्रीम (*monotreme*)। मारसूपियल शरीर के बाहर स्थित थैली (मारसूपियन) में बच्चे पालनेवाले जंतु हैं। इनमें कंगारू, कंगारू चूहा, डैस्यूरस (*dasyurus*), चोटी सानेवाले मारसूपियल, बैडीकूट, बिना पूँखवाला कोआला और शहद चूसनेवाले मारसूपियल उल्लेखनीय हैं। इस क्षेत्र के अलावा ये कहीं और नहीं पाए जाते। मोनोट्रीम अविकसित स्तनधारी हैं, जिनमें बत्ख जैसी कोबवाला औरनिथारिगस (*ornithorhynchus*) और साही जैसे काँठवाले एकिना (*echidna*) उल्लेखनीय हैं।

यहाँ का पक्षीसमूह भी महत्वपूर्ण है। पुरानी दुनिया के अधिकतर पक्षी यहाँ मिलते हैं। संनार में पार्ई जानेवाली कुछ फिच (*finch*) यहाँ नहीं मिलती। गिद्ध, कठफोड़वा तथा फीजेट यहाँ नहीं मिलते। न्यूगिनी की पिराजाइज बर्ड गर्ल का विशेष पक्षी है। यह आस्ट्रेलिया में भी मिलता है। बुंज बनानेवाले पक्षी (*bower birds*) केवल यहीं मिलते हैं। यहाँ के तोते बहुत बड़े होते हैं। काकातुआ और कैसोबेरी (*cassowaries*) भी यहाँ के विशेष पक्षी हैं। एमू आस्ट्रेलिया में साधारणतः पाया जाता है।

यहाँ बिना डुमवाले उभयचर (मेढक, टोड) मिलते हैं, परंतु जीनस बुफो (*genus bufo*) यहाँ नहीं मिलता। राना (*Rana*) की एक ही जाति (*species*) यहाँ मिलती है, जिसमें पेड़ों पर रहने-

वाले मेढक अधिक हैं। साँप और छिपकलियाँ यहाँ बहुत मिलते हैं। बिबहीन साँपों से विषैले साँपों की संख्या अधिक है। मगरमच्छ की भी एक जाति यहाँ मिलती है। न्यूजीलैंड में एक छिपकली मिलती है, जिसे टुआटारा (*Tuatara*) कहते हैं। इसको जीवित जीवाश्म कहते हैं, क्योंकि इस छिपकली में पुराने समय की छिपकलियों के चारित्रिक गुण पाए जाते हैं। मत्स्यसमूह बहुत कम है। फेफड़ेवाली मछली, सिरैटोडस (*Ceratodus*), की यहाँ दो जातियाँ मिलती हैं।

आस्ट्रेलियन क्षेत्र और ओरियंटल क्षेत्र के बीच पचीस मील चौड़ी समुद्र की बारा है। इस बारा को वॉलिस की रेखा (*Wallace's line*) कहते हैं। यह बाली (*Bali*) द्वीप से लांबोंक (*Lombok*) द्वीप तक बोर्नियो (*Borneo*) तथा सेलेबीज (*Celebes*) द्वीपों के बीच होकर जाती है। इस रेखा के पूर्व में आस्ट्रेलियन क्षेत्र है, जिसमें मारसूपियल स्तनधारी प्राणी मिलते हैं, किंतु विकसित स्तनधारी नहीं मिलते। इस रेखा के पश्चिम में ओरिएंटल क्षेत्र है, जिसमें आस्ट्रेलियन क्षेत्र से भिन्न प्रकार के जंतु मिलते हैं। यह पचीस मील चौड़ी बारा बहुत गहरी है। ऐसा अनुमान किया जाता है कि कभी यहाँ पर कोई महत्वपूर्ण बाधा रही होगी जिसके कारण एक ओर के जानवर दूसरी ओर नहीं जा पाते होंगे।

उदग्र विस्तार (*Bathymetric Distribution*) — पहाड़ की चोटी से समुद्र के तल तक जलवायु के कई स्तर मिलते हैं। हर प्रकार की जलवायु का जंतु समूह पृथक् पृथक् होता है। इसलिये पहाड़ की ऊँचाई से लेकर समुद्र की गहराई तक के जानवरों के विस्तार का अध्ययन किया जाता है। इस तरह के विस्तार को बैथिमेट्रिक वितरण कहते हैं। कुछ लेखकों ने बैथिमेट्रिक वितरण को दो भागों में विभाजित किया है, एक है गहराई संबंधी, अर्थात् जलीय, और दूसरा है ऊँचाई संबंधी, अर्थात् ऐलिट्यूडिनल विस्तार (*altitudinal distribution*)। बैथिमेट्रिक विस्तार के अध्ययन के लिये जीव संबंधी तीन विभाग किए गए हैं : १—भूमिजीवी (*geobiotic*), २—समुद्रेतर जलवासी (*limnobiote*) तथा ३—हैरोसॉयोटिक (*halobiotic*) या समुद्र-वासी।

१. भूमिजीवी जंतु पृथ्वी पर रहनेवाले हैं। समुद्र के किनारे से लेकर पहाड़ की चोटी तक के जानवरों का उल्लेख इनमें होता है। इनमें प्रायः ऐसे प्राणिसमूहों का उल्लेख होता है, जिनपर ऊँचाई का प्रभाव पड़ता है।

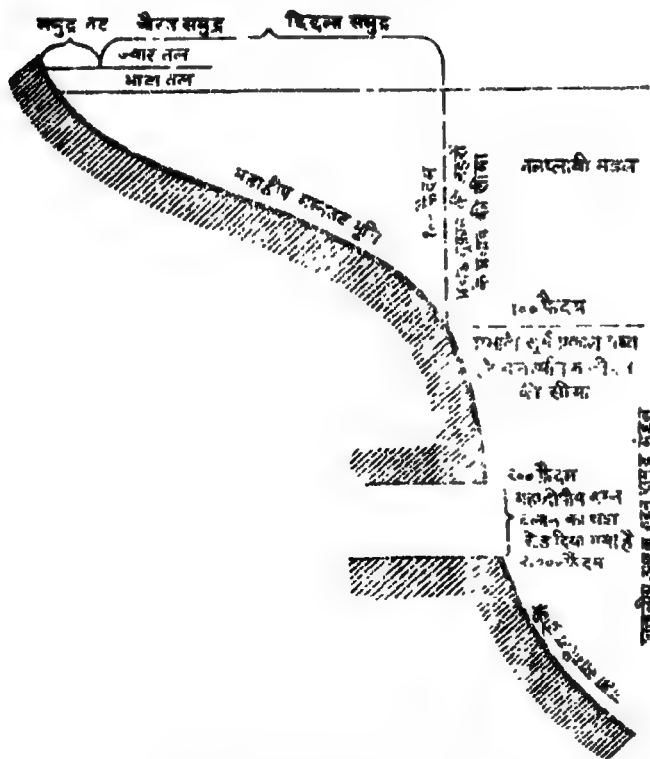
२. समुद्रेतर जलवासी (*limnobiote*) जंतुओं में स्वच्छ जल (झील या नदी) में रहनेवाले जानवरों का उल्लेख होता है। स्वच्छ जल के निवासियों की संख्या कम है। इनमें अनुष्ठवंशी प्राणी बहुत कम होते हैं, विशेषकर रहनेवाले जल में। कुछ बड़ों बड़ी भोलें हैं, जिनमें जल का दबाव अधिक है और प्रकाश भी खंडर नहीं जा पाता, पर उनमें रहनेवाले प्राणियों में वे विशेषताएँ नहीं होतीं, जो समुद्र में रहनेवाले प्राणियों में होती हैं।

३. समुद्रवासी प्राणीविभाग में समुद्रवासी प्राणियों का उल्लेख होता है। पृथ्वी का लगभग ७२ प्रति शत क्षेत्र समुद्र से घिरा हुआ है। समुद्र में प्राणी बहुत पुराने समय से हैं। पत्थरों पर अंकित प्राणियों के जो जीवाश्म मिलते हैं, वे अधिकतर समुद्री प्राणियों के हैं। इससे यह अनुमान लगाया जाता है कि समुद्र में रहनेवाले प्राणियों में ही निम्नलिखित

अधिक हुआ, क्योंकि इन प्राणियों को एक जैसे वातावरण में एक लंबे काल तक रहने का अवसर मिला। प्रायुक्तिक समय में भी यदि देखा जाय तो प्राणियों के कई समूह, जैसे टेनोफोरा (Tenophora), ब्रैकिपोडा (Brachiopoda), पॉलिचोटा (Polychaeta), सेफ़ालोपोडा (Cephalopoda), टुनोकाटा (Tunicata) हैं, जो केवल समुद्र में ही मिलते हैं। समुद्र क्षेत्र में ताप परिवर्तित नहीं होता। जल का खारापन हर स्थान पर प्रायः एक समान है और विलेय गैस भी हर स्थान पर एक जैसी मात्रा में मिलती है। इस क्षेत्र को भी चार भागों में बांटा गया है: स्ट्रैंड (Strand), फ्लैट सी (Flat sea) या शैलो सी (Shallow sea), पिलैजिक (Pelagic) और ऐबिसल (Abyssal)। इनमें से कभी कभी लेज़र पहले बा का वर्णन लिटोरल (Littoral) के अंतर्गत करते हैं।

स्ट्रैंड समुद्र के किनारे को कहते हैं। यह पृथ्वी और समुद्र के बीच परिवर्तनवाला क्षेत्र है। इस स्थान से दिन में दो बार ज्वारभाटा पृथ्वी से घास जाता है और वहाँ के रहनेवाले प्राणियों को खोज देता है। चूँकि इसका संबंध ज्वारभाटा से है, इसलिए इसे ज्वारभाटा संबंध क्षेत्र भी कहते हैं। इस भाग के जानवर अपने को सूखने से बचाने के लिये या तो कवच (shell) बंद कर लेते हैं, या तन में विल वनाकर प्रवेश कर जाते हैं। इनमें कुछ ऐसे प्राणी भी होते हैं, जो जल में भ्रमण हवा में साँस ले सकते हैं।

फ्लैट सी उससे समुद्र को कहते हैं। यह उतरते हुए ज्वारभाटा के उस बिंदु से प्रारंभ होता है, जहाँ से जल समुद्र की ओर नग्न जाता। उसमें



चित्र २. समुद्रीय परिसंज्ञक के विभिन्न उपसंज्ञक

समुद्री लहरों की क्रिया एक सी होती है और यह लगभग ६०० फुट गहरा होता है। यह महत्वपूर्ण भाग है। इसमें प्रकाश, वनस्पति और

तल तीनों वस्तुएँ उपस्थित रहती हैं, जिनपर जंतुजीवन निर्भर करता है। इसको लोगों ने विकासवाय का क्षेत्र माना है।

प्रकाश उससे जल से नीचे भी प्रवेश करता है। पर फ्लैट सी विभाग के नीचे तल नहीं मिलता। इसमें जितने प्राणी हैं वे बिना तल के रहते हैं। इसलिये ये सब लहरों के साथ घाया जाया करते हैं। समुद्र में जिस गहराई तक प्रकाश पहुँच सकता है, उस गहराई तक के भाग को पिलैजिक (pelagic) भाग कहते हैं। पिलैजिक के ऊपरी भाग में ताप बढ़ता रहता है और लहरों की उथल पुथल रहती है। नीचे जल स्थिर रहता है और ताप कम। इस भाग में कुछ प्राणी हैं, जो जल में तैरते रहते हैं और जिन्हें जल यहाँ वहाँ ले जाता है। ऐसे प्राणी-समूह को प्लैन्कटन (plankton) कहते हैं। इस भाग में कुछ ऐसे बड़े प्राणी भी होते हैं, जो लहरों के विरुद्ध जा सकते हैं। इन्हें नेक्टोन (nekton) कहते हैं। मछली, हेल आदि ऐसे प्राणियों के उदाहरण हैं। इस भाग में जल पर तैरनेवाली वनस्पतियाँ भी मिलती हैं। प्रायः सर्वत्र पिलैजिक भाग का जल एक जैसा होता है, इसलिये इस भाग का फैलाव अधिक होता है। प्लैन्कटन प्राणिसमूह अनेक भाँति के प्राणियों का प्रतिनिधित्व करता है। इस समूह के जंतु प्रायः छोटे होते हैं, जिससे इनके शरीर के अंदर और बाहर का द्रव पदार्थ एक जैसा होता है और दोनों का ताप भी एक जैसा होता है। इसका भार बहुत कम होता है। यदि भार अधिक हुआ तो अंदर हवा के बुलबुले भरे रहते हैं, या तेल की बुँदें, जिससे वे जल में तैरते रहते हैं। इनके कवच पतले होते हैं। कुछ जातियों के अंशों में तैरने की विशेष व्यवस्था होती है। प्लैन्कटन के जानवर अच्छे तैरनेवाले नहीं होते; अधिकतर तो तैरना जानते ही नहीं। ५०० मीटर की गहराई के जानवर, विशेषकर मछलियाँ, प्रकाशोत्पादक होती हैं। सतह पर रहनेवाले प्राणी पारदर्शी होते हैं। जहाँ प्रकाश धूमिल है, वहाँ के प्राणी कपटले होते हैं और अधिक गहराई में रहनेवाले जानवर गाढ़े रंग के होते हैं। नेक्टोन प्राणी अधिकतर समूहों में रहते हैं। उड़नेवाली मछलियाँ, हेल एवं डॉल्फिन आदि इसके अच्छे उदाहरण हैं।

ऐबिसल क्षेत्र में १०० फीट से अधिक गहराईवाले सभी समुद्र भाते हैं। यह पिलैजिक के बाद प्रारंभ होता है। इस प्रदेश का वातावरण विल्कुल स्थिर होता है। यहाँ के जानवर तनी की नरम कीचड़ पर, या कीचड़ में रहते हैं। यहाँ का जल ठंडा और प्रकाशहीन होता है। ऊपर की लहरों का प्रभाव भी यहाँ नहीं होता। इस गहराई में जल का दबाव अधिक हो जाता है। ज्यों ज्यों गहराई बढ़ती है, खूने की मात्रा कम होती जाती है और कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा बढ़ती जाती है; फिर भी इतना ऑक्सीजन होता है कि प्राणी भलो भाँति रह सकें। काला सागर जैसे कुछ ऐसे स्थान भी हैं, जिनके जल में पर्याप्त ऑक्सीजन नहीं मिलता। इस क्षेत्र में केवल प्रकाशोत्पादक प्राणियों का ही प्रकाश मिलता है। यहाँ के जानवर विशेष रूप से बड़े होते हैं। कुछ केकड़े इतने बड़े होते हैं कि उनका व्यास ३ मीटर होता है। हाइड्रा की प्राकृतिवाले कुछ जानवर होते हैं, जिनकी लंबाई २.५ मीटर होती है, यद्यपि स्वयं हाइड्रा की लंबाई केवल आठ मिलीमीटर के लगभग होती है। इस गहराई में रहनेवाले अधिकतर जानवर स्पंज, सीलट्रेट, क्रिनीड्स (crinoids) और एमिडियंस आदि डंठलवाले होते हैं। डंठल से इनका शरीर उठा रहता है। क्रस्टेशियन के शरीर पर लंबे फाँटे, कड़े बाल और लंबे स्पंशक होते हैं। गहरे जल में रहने-

वाले कस्टेसियन काल होते हैं, परंतु अन्य अप्रुष्ठवंशी प्राणी नीचे प्रयत्ना में गैंगनी रंग के होते हैं। गहराई में रहनेवाली मछलियों में भाँके नहीं होती। यहाँ ऐंगलर मछलियाँ भी होती हैं, जिनके मुँह बड़े तथा शरीर पर लंबे लंबे कटि होते हैं। मोलस्का की श्रेणी में यहाँ बड़े बड़े ऑक्टोपस (Octopus) एवं स्क्विड (Squid) होते हैं। चूँकि इस गहराई का वातावरण स्थिर होता है, अतः यहाँ विकास संबंधी तीव्र परिवर्तन नहीं होते।

भूवैज्ञानिक विस्तार (Geological Distribution) — जिस तरह सतह पर जंतुओं के विस्तार का अध्ययन किया जाता है, उसी प्रकार

भूवैज्ञानिक कालक्रम को सामान्य साधिका

काल	अवधि	मोसार्स (अप्रुष्ठवंशी के)		प्रायु (प्रुष्ठवंशी के)		अन्य जीवों का जन्म	अन्य जीवों का विकास
		प्रारंभिक अवधि में	अन्तिम अवधि में	प्रारंभिक अवधि में	अन्तिम अवधि में		
आरंभिक	प्रारंभिक	२५	५५	०२	०२		
प्रुष्ठवंशी	अप्रुष्ठवंशी	१०५	४	६५	१		मध्यम
मोसार्स (अप्रुष्ठवंशी)	प्रारंभिक	१३	१७	७	५		
	मध्यम	१४	११	१२	२०		
	अन्तिम	१२	४३	१५	१५		
मोसार्स (प्रुष्ठवंशी)	प्रारंभिक	१५	१०७	२०	११०		
	मध्यम	५	११६	३०	१४०		
	अन्तिम	१७	१३०	४०	१६०		
मोसार्स (प्रुष्ठवंशी)	प्रारंभिक	१२	१००	३१	१५५		
	मध्यम	२६	१०९	४०	२५५		
	अन्तिम	५२	१३५	४५	३३०		
	प्रारंभिक	१५	१६०	४०	३६०		
	मध्यम	३०	१७०	५०	४५०		
	अन्तिम	२६	२५५	७५	५५०		
मोसार्स (प्रुष्ठवंशी)	प्रारंभिक	२०	१०५	६२५	६०		
मोसार्स (प्रुष्ठवंशी)	प्रारंभिक	२०	३५२	१००	६५०		
मोसार्स (प्रुष्ठवंशी)	प्रारंभिक	५	५	७००	७००		

चित्र ३

जंतुओं के काल (समय) में विस्तार का भी किया जाता है। अब से १० हजार वर्ष या १५ हजार वर्ष पूर्व केसे प्राणी थे, इसका अध्ययन भूगर्भशास्त्र की सहायता से किया जाता है। इसीलिए इसे भूवैज्ञानिक विस्तार कहते हैं। पृथ्वी की सतह जैसी प्रायः है, वैसी पहले नहीं थी। उसपर परत के परत जमते जा रहे हैं। परतों के बीच में जो

जानवर पड़ गए, प्रायः ही उनके जीवारम शोधकर निकाले जा सकते हैं। इनकी सहायता से विकासवाद का अध्ययन पूरा हो सका है। विकासवाद के जीवारम-प्रमाण टुकड़ों में भिसे हैं, पर कहीं कहीं पूरे भी मिल गए हैं, जैसे प्रागुनिक घोड़े के विकास संबंधी जीवारम पूर्ण मिल गए हैं, जिनसे घोड़ों के विकास के क्रम का पता चलता है। इसी तरह आर्कियोप्टेरिक्स का जीवारम है, जिसमें चिड़ियों के लक्षण हैं और उरगों के भी। यह सिद्ध करता है कि उरगों से ही पक्षियों का विकास हुआ।

भूवैज्ञानिक दृष्टि से समय को छः कल्पों में बाँटा गया है और प्रत्येक कल्प को अन्य छोटे छोटे कालभागों में विभाजित किया गया है। जिन्हें अवधि (epoch) कहा गया है। पहला जीवहीन कल्प (Azoic) के नाम से प्रसिद्ध है। यह कल्प लगभग १,००,००,००,००० वर्षों तक रहा। साधारण जीवोत्पत्ति दूसरे कल्प में हुई, जिसका नाम आर्कियोज़ोइक (Archeozoic) है। इस काल के जीवारम प्राप्त नहीं हैं। इसका कारण यह है कि प्रारंभिक प्राणी अत्यंत सूक्ष्म और छोटे थे, इसलिये उन्होंने कोई निशान नहीं छोड़ा। तीसरे कल्प का नाम प्राजीव कल्प (Proterozoic) है। इस काल के जीवारम बहुत अच्छे नहीं हैं, परंतु ऐसा अनुमान है कि अधिकतर अप्रुष्ठवंशी प्राणी इस समय में विकसित हो चुके थे। इस निश्चय पर पहुँचने का मुख्य कारण यह है कि इसके आगेवाले काल से अप्रुष्ठवंशी प्राणियों के अच्छे जीवारम प्राप्त हैं।

इसके पश्चात् पुराजीवकल्प (Palaeozoic) काल आता है। इसकी छः अवधियों में बाँटा गया है। प्रथम अवधि कैम्ब्रियन कहलाती है। उसके बाद क्रमशः आर्डोविशियन, डिवोनियन, कार्बोनीफेरस तथा पर्मियन आते हैं। कैम्ब्रियन (Cambrian) में अप्रुष्ठवंशी प्राणियों की बहुतायत है। ट्राइलोबाइट्स (trilobites) और त्रैकियोपोडस अधिक हैं। आर्डोविशियन (Ordovician) में अप्रुष्ठवंशी प्राणियों का उत्कर्ष और मछलियों का जन्म हो गया। कवचदार मछलियाँ भी पैदा हो गई थीं। सिल्यूरियन (Silurian) में बड़ी बड़ी कोरल रीफ (coral reefs) पैदा हो गई थीं। त्रैकियोपोडों का उत्कर्ष हुआ, परंतु ट्राइलोबाइट कम होने लगे थे। इस काल में मछलियाँ भली भाँति मिलती हैं। फेफड़ेवाली मछलियाँ भी मिलती हैं। डिवोनियन (Devonian) मछलियों का काल कहलाता है। इस अवधि में मोलस्क अधिक थे। उभयचरों का भी जन्म हो गया था। इस प्रकार पृष्ठवंशी प्राणियों ने इस अवधि में प्रथम बार पृथ्वी पर जन्म लिया। इस अवधि के वे तीनों भाग इस कारण विशेषकर महत्वपूर्ण हैं। कार्बोनिफेरस (Carboniferous) में, जो डिवोनियन के पश्चात्

आता है, वनस्पतियों तथा कोरल की अधिकता थी। कोरलों का विकास भली भाँति हो चुका था। त्रैकियोपोड विलीन होने लगे थे। बड़ी बड़ी शार्क मछलियाँ तथा फेफड़ेवाली अन्य मछलियाँ अधिक थीं। अमानतः यह उभयचरों का युग था। इसमें बड़े बड़े उभयचर थे। इन्हीं के उरगों का जन्म हुआ। कार्बोनिफेरस के पश्चात् पर्मियन (Permian)

युग आया। इस अवधि में मछलियाँ, उमयचर और छिपकलियाँ बहुत थीं। मकड़ी, बिच्छू, गोजर, घोघे और पुरातन कीट इस युग में बहुत थे।

मेसोजोइक (Mesozoic) कल्प प्राचीन कल्प के बाद आया। यह उरग काल कहलाता है। कुछ उरग तो हाथियों से भी बड़े थे। इसी युग के उरग पक्षियों में परिवर्तित हुए। इस कल्प को तीन अवधियों में बाँटा गया है। ये हैं ट्राइऐसिक (Triassic), जुरैसिक (Jurassic) और क्रिटेशस (Cretaceous)। ट्राइऐसिक में समुद्री मनुष्यवंशों प्राणियों की कमी हुई और बड़े उरग डायनोसॉर की वृद्धि। जुरैसिक में प्राधुनिक क्रेटेशियन पैदा हुए तथा ऐमोनाइडोज (Ammonites) बहुत हो गए। इस काल में पक्षी और उड़नेवाले उरग भी पाए जाते हैं। क्रिटेशस युग में ऐमोनाइडोज लुप्त हो गए। बड़े बड़े उरग भी विलीन होने लगे और टीलीयोस्टियन मछलियों की वृद्धि हुई।

अंतिम कल्प को केनोजोइक (Cenozoic) कल्प कहते हैं। यह प्राधुनिक प्राणियों का काल है। इसका विभाजन दो कालों में किया गया है। एक है तृतीय युग (Tertiary) और दूसरा चतुर्थ युग (Quaternary)। तृतीय युग के कई भाग हैं। सबसे पहले भाग को बावि दूतन काल (Eocene) कहते हैं। इसमें अविकसित स्तनधारियों का विलीनीकरण प्रारंभ हो गया था और गर्भनाल (placenta) वाले स्तनधारियों का जन्म हुआ। इनमें घोड़े का प्राथमिक रूप इओ-हिप्पस (Eohippus) भी है। दूसरे भाग को अधिनूतन युग (Oligocene) कहते हैं। इसमें स्तनधारियों की वृद्धि हुई। बिल्ली, कुत्ते और बालू के बीच के जानवर और घोड़े की दूसरी श्रेणी मीसोहिप्पस (Mesohippus) तथा मायोहिप्पस (Miohippus) भी थे। बंदर तथा एप (ape) भी इसी काल में पैदा हुए हैं। तृतीय भाग, मलयनूतन (Miocene), स्तनधारियों की वृद्धि का काल है। इनकी संख्या एवं रूप दोनों में वृद्धि हुई है। चौथे भाग प्लायनूतन (Pliocene) में बंदर जैसे प्राणियों का सीधे चलनेवाले मानव में परिवर्तन प्रारंभ हो गया।

चतुर्थ युग सबसे प्राधुनिक काल को कहते हैं। इसका प्रथम भाग अधिनूतन काल (Pleistocene) कहलाता है। मानव का जन्म इसी काल में हुआ है। यह प्राधुनिक काल है। इस समय के बने जीवाश्म प्राधुनिक प्राणियों से मिलते हैं। इसमें सिद्ध होता है कि जानवरों का विकास क्रमशः काल भ्रमण समय के अनुसार हुआ है। [सं० ना० प्र०]

जंतुओं के रंग प्रकृति ने इद्रयनुष के सारे रंगों को लेकर उनके मड़कीले मिश्रण से पशु पक्षियों को इस प्रकार सुसज्जित कर दिया है कि उन्हें देख हम भ्रमाक्ष रह जाते हैं। मोर तथा 'स्वर्ग का पक्षी' (Bird of Paradise) रमणीय रंगों के परिधान हैं, परंतु गौरैया तथा कुछ अन्य चिड़ियाँ साल भर भूरे रंग की ही रहती हैं। यह वर्णविभिन्नता क्यों? वर्णरमणीयता आती क्यों कर है? प्रकृति ने जंतुओं को सुंदर मड़कीले रंग दिए ही क्यों? ये प्रश्न ऐसे हैं जिनको ज्यों ज्यों सुलझाने का प्रयास किया जाता है त्यों त्यों उत्पन्न होते हैं।

ग्रांट ऐलन ने अपनी पुस्तक "कलर सेंस" में लिखा है कि वे चींटी, जो सुंदर फल और फूल इत्यादि पर रहते हैं, प्रायः सुंदर ही होते हैं और मांसाहारी जंतु, जो सदा मिट्टी में अथवा गंदी जगह रहते हैं, रंगीन नहीं होते। यह सत्य है कि प्रायः जंतु के रंगों पर वातावरण

का प्रभाव पड़ता है, परंतु उसे एक सिद्धांत का रूप नहीं दिया जा सकता। कीचड़ में पाए जानेवाले घोघों के कवच का रंग प्रायः सुंदर होता है। गंदे वातावरण में ही रहनेवाली कुछ मकड़ियाँ बड़ी सुंदर होती हैं।

रंग के प्रयोजन संबंधी खोज हमें यह बतलाती है कि यद्यपि प्राणियों में रंग का होना अनिवार्य नहीं है फिर भी हमारे चारों ओर रंगीन जंतुओं का भारी जमघट है। सर्वप्रथम करने पर हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि जंतुओं के अद्भुत वर्ण इनकी सुरक्षा से संबंधित हैं। परंतु यह निष्कर्ष सब प्राणियों पर लागू नहीं होता। कुछ जंतुओं में रंग आनुवंशिक रूप में अनिवार्य रहता है। उल्लू न किसी बाह्य वातावरण से संबंध है और न सुरक्षा से ही। उदाहरण के लिये कोन-शेल (Conc-shell) को लीजिए। इसके कवच (shell) की बाहरी सतह पर रंग का एक निश्चित प्रतिरूप रहता है। जब तक प्राणी जीवित रहता है यह प्रतिरूप दिखलाई नहीं देता, क्योंकि यह बाह्य त्वचा को एक स्थूल परत से ढका रहता है। मृत्तु के पश्चात् त्वचा मड़ जाने पर यह रंगीन प्रतिरूप दिखाई देने लगता है। जीवित प्राणी का रंग इस दिशि हुए प्रतिरूप से कहीं भिन्न है। सां-प्रानिमोन (Sea-anemone) नामक प्राणी भी विभिन्न रंगों के होते हैं। परंतु कोई नहीं जानता कि इतने सुंदर रंग उन्होंने कहाँ से पाए।

वर्णक — हर प्रकार के रंग प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से दो प्रकार के द्रव्यों से उत्पन्न होते हैं। एक है मेलेनिन (melanin) वर्णक और दूसरा है वसारेनो (lipochrome)। मेलेनिन रक्त से उत्पन्न होता है। यह वर्णक पदार्थ है, किंतु अन्य वर्णक पदार्थों की तरह बाहर न निकल कर त्वचा, बाल, पंख और शल्क (scale) में एकत्र हो जाता है। मेलेनिन वर्णक कई प्रकार के होते हैं, परंतु इनमें गाढ़े भूरे और काले रंगवाले वर्णक अधिक प्रचलित होते हैं।

पीले और लाल रंग के वर्णक वसारेनो कहलाते हैं। ये वसा के वर्णक हैं और शरीर के संचित द्रव्य से उत्पन्न होते हैं। कुछ ऐसे जंतु हैं जिनके रंग खाए गए पदार्थों के रंग पर आधारित होते हैं। इन रंगों को व्युत्पन्न वर्णक (derived pigments) कहते हैं। तितलियों की हल्की (caterpillar) के रंग इसी तरह के होते हैं।

कोई भी प्राणी अपने शरीर को रमणीय वर्णों से सजाकर शत्रुओं की आँखों से नहीं बच सकता, परंतु मंद वर्णवाने प्राणी शिकारी जानवरों से बच निकलते हैं। इस तथ्य का अभिज्ञान सबसे पहले डार्विन (Darwin) को हुआ, किंतु इस तथ्य को पूर्णतः प्रमाणित और सिद्ध करने का भार प्रोफेसर पूल्टन (Poulton) ने अपने कंजों पर संभाला। इसी के फलस्वरूप आज हम रंग को कई श्रेणियों से परिचित हैं। इनमें सबसे अधिक महत्वपूर्ण श्रेणियाँ हैं संरक्षी रंजन (protective colouration), अग्रसूचक (warning) रंजन अनुकरण (mimicry) और गौण लैंगिक लक्षण से संबंधित रंग।

संरक्षी रंजन — संरक्षी रंजन के सैकड़ों उदाहरण दिए जा सकते हैं, परंतु जितना समाधानकारी रंग तीतर अथवा जंगली बतख का होता है उतना अन्य कोई नहीं। जब ये पूर्णतया गतिहीन बैठे होते हैं, दिखाई नहीं पड़ते। इन पक्षियों में वैयक्तिक पंखों का परिशुद्ध प्रतिरूप किसी प्रकार से अनुवर्ती नहीं, क्योंकि हर जाति (species) का अपना पृथक् नमूना होता है, परंतु व्यापक आभास एक ही प्रकार का प्रतीय होता है और वह है अदृश्यता का आवरण।

कुछ पक्षियों में संरक्षी रंजन शरीर के विशेष भागों से संबंधित प्रतीत होते हैं। प्रायः भय की भावना से ये पक्षी ऐसा आसन ग्रहण कर लेते हैं जिससे वे शत्रु को दिखाई न दें। इससे यह भी सिद्ध होता है कि ये अपने शरीर के रंग के परिणाम से सचेत हैं। बिटर्न (bittern) नामक पक्षी भय का संकेत पाते ही अपनी चौंच को आकाश की ओर उठाए अपने शरीर को ऊर्ध्वाधर दिशा में इस तरह स्थिर करके खड़ा हो जाता है कि उसके नीचे का भाग शत्रु की ओर रहे। इसके शरीर के नीचे के भाग का रंग हल्का पीला होता है और गर्दन तथा सीने पर काली, लड़ी रेखाएँ होती हैं। दूर से इसका रंग सरकंडे की शाखाओं के नीचे से झलकती हुई प्रकाश की किरणों जैसा हो जाता है। फलस्वरूप यह शत्रु की दृष्टि से भोक्कन हो जाता है।

वर्ण और बाह्य वातावरण की अनुकूलता केवल संपात ही नहीं है। यह अन्य अनेक उदाहरणों द्वारा सिद्ध होता है। उष्ण कटिबंधीय वनों में रहनेवाले मृग (axis deer) का वर्षा पुरे वर्ष धब्बेदार बना रहता है, परंतु साधारण जंगलों में रहनेवाले मृगों का रंग गर्मी में धब्बेदार और शीतकाल में साधारण एक रंग का होता है। प्रायः तितलियों अथवा फटिंगों के पंखों का रंग एक ही समय संरक्षी तथा भड़कीला होता है। जैसे भारत की प्रसिद्ध तितली कैलोमा (kalima) की लीजिए। यह ऐसा महत्वपूर्ण प्राणी है जो प्राण भ्रमकते ही रंग बदल लेता है। उड़ते समय इसके विस्तृत पंख नीले रंग के रहते हैं, जिसपर एक सुनहरी पट्टी गुशील रहती है। यदि इसका पीछा किया जाय, तो यह अचानक अदृश्य हो जाती है, मानो हवा हो गई। अचंभा होता है कि हुआ क्या और क्यों कर? जिस झड़ी के निकट यह विलीन हुई प्रतीत होती है उसके पास ध्यान से देखने पर थोड़ी दूर में कोई एक पत्ती किनारे पर फटती हुई नगेगी। देखते देखते उसके दोनों किनारे अलग हो जाएँगे और बीच से गहरा नीला रंग दिखलाई देने लगेगा।

एक तितली के पंख के नीचे का रंग सुखी पत्ती के रंग से बिल्कुल मिलता जुलता है, यहाँ तक कि विशेषज्ञों को उसभ्रम में डाल देता है। वैसी ही मध्य शिरा और धंसा ही शिराबिन्द्यास भी होता है। यहाँ तक कि मध्य भाग में कुछ धब्बे भी दिखलाई पड़ते हैं, जो पत्तियों पर उपस्थित फुँदों के धब्बों से मिलते हैं। नीचे की ओर बढ़कर मध्यशिरा पत्ती के डंडल का रूप धारण कर लेती है और जब तितली पीछे पर बैठती है तो पता चलता है कि पत्ती टहनो से निकल रही है।

आकर्षक रंजन (Alluring Colouration) — मंतिष (mantis) नामक कुछ जंतु हैं, जिनके शरीर की बनावट सुंदर फूलों से मिलती जुलती है। भारतीय मंतिष इसका महत्वपूर्ण उदाहरण है। इसके शरीर का रंग गुलाबी होता है। टाँगें चपटी हो जाती हैं, इसलिये फूलों की पंखुड़ियों जैसी लगती हैं। यह अपना सिर झुकाकर इस तरह बैठता है कि उधर आनेवाले प्राणों को किसी जानवर की उपस्थिति का भान तक नहीं होता। परंतु कोई कोड़ा इसके निकट आया नहीं कि इसकी अगली टाँगों में फँस जाता है। इसकी अगली टाँगें भी विशेष रूप की होती हैं। वे लंबी होती हैं और उनका अगला भाग पीछे वाले पर मुड़कर खटकेदार चाकू की धार जैसा घातक फंदा बना लेता है। इस धार के किनारे दाँतेदार होते हैं, जिससे कोई प्राणी एक बार फँस जाने पर इस की से निकल नहीं सकता। तितली तथा उसके अन्य संबंधी इसकी

फल समझ कर शत्रु के प्रलोभन से इसके निकट आते हैं और फँदे में फँस जाते हैं।

संका की एक मकड़ी पत्ती पर रेशम का ऐसा जाल बुनती है जो पक्षियों के उत्सर्जित पदार्थ के रूप रंग का होता है। इसके मध्य बैठो हुई मकड़ी उत्सर्जित पदार्थ का गहरा धब्बा मालूम पड़ती है। तितलियाँ या कीड़े मकोड़े उसे उत्सर्जित पदार्थ समझकर वहाँ नमी की खोज में आते हैं और आते ही मकड़ी के शिकार हो जाते हैं।

रंगों में परिवर्तन — कुछ जानवरों में रंग बदलने की शक्ति होती है। वे बड़ी शीघ्रता से रंग बदल सकते हैं। रंग या तो प्रकाशकिरणों से बदलते हैं या रंजक द्वारा। मोर के पंखों के बदलते रंगों का अनुभव सभी ने किया होगा। एक क्षण वह हरा रहता है, दूसरे क्षण नीला और उसके पश्चात् ताम्र वर्ण का दिखाई पड़ता है। मोर में निश्चित रंग एक ही है, केवल उसपर पड़नेवाली प्रकाशकिरणों का विश्लेषण भिन्न भिन्न रंगों की भ्रमक दिखलाता है।

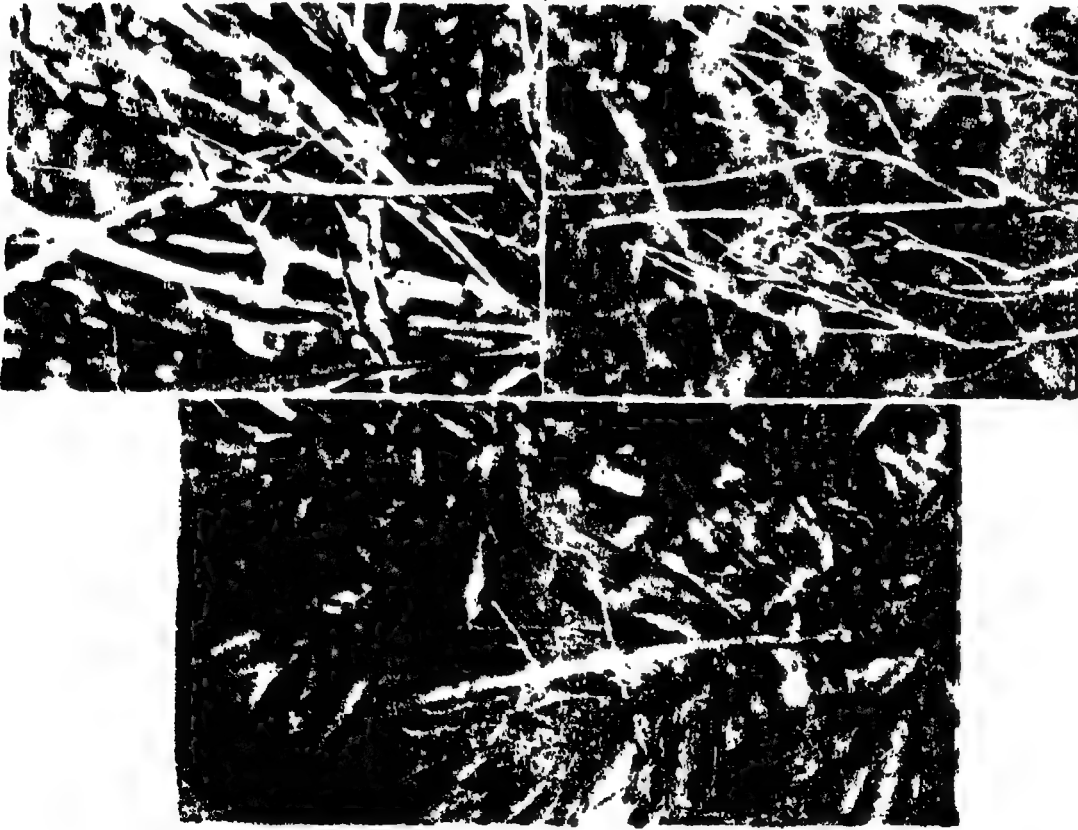
गिरगिट की रंग बदलनेवाली आदत से सभी परिचित हैं। देखते देखते इसके सिर का रंग लाल हो जाता है। कुछ स्क्विड (squids), अट्रिड (octopus) और उष्ण प्रदेशीय मछलियाँ रंग बदलने में बड़ी प्रवीण होती हैं। बरमूडा (Bermuda) के बागर में नैसॉ (Nassau) समुदाय की मछलियों में एक मछली ऐसी होती है जिसका रंग हल्का काला (जस्ते के रंग जैसा) होता है। कुछ क्षणों में ही इसका शरीर काली बेड़ी धारियों से युक्त हो जाता है। इन धारियों के बीच संगमरमर जैसी चमकती हुई सफ़ेद धारियाँ रहती हैं। अनेक उष्ण प्रदेशीय मछलियाँ भी यों ही रंग बदला करती हैं। प्रयोगशाला में भी इनके बदलते हुए रंग देखे जा सकते हैं।

इन सब जानवरों में वर्णक कणिकाएँ (pigment granules) त्वचा की बाहरी सतह के एक दम नीचे रहती हैं। प्रत्येक वर्णक कणी फिल्ली की थैली में भरी रंग की नन्हों नन्हों बुँदों की बनी होती है। फिल्ली की इन थैलियों पर तंत्रिका तथा अनुसेवी मांसपेशियों का जाल फैला रहता है। आँखों पर पड़नेवाला प्रकाश इन थैलियों को उत्तेजित करता है। प्रकाश यदि तेज होता है, तो उसका प्रभाव गहरी लाल एवं नारंगी थैलियों पर पड़ता है और यदि कम तेज होता है, तो उसका प्रभाव हल्के रंग की थैलियों पर पड़ता है। इसके प्रभाव से मांसपेशियाँ सिकुड़नी हैं और वर्णक कणी से रंग निकलकर एक परत बना लेता है। इस प्रकार पता चलता है कि रंग बदलने का कारण आँखों पर पड़नेवाला प्रकाश है। अंधो मछलियों के शरीर का रंग परिवर्तित नहीं होता।

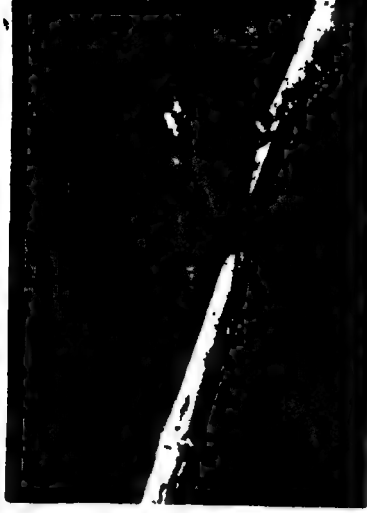
अपसूचक रंजन (Warning Colouration) — कुछ रंग शत्रुओं को चेतावनी देने के लिये उत्पन्न होते हैं। ये शत्रु को बतलाते हैं कि अशुभ रंगवाले प्राणी बेस्वाद हैं या कड़वे। शत्रुजंतु एक या दो बार अनुभव करके समझ लेते हैं कि कौन से विशेष रंगवाले कीड़े खाने योग्य नहीं हैं, फिर उस रंगवाले कीड़ों पर हमला नहीं करते। मुर्गियों के सामने संरक्षी रंगोंवाले और अपसूचक रंजना वाले बहुत से टिम (larvae) डाल दीजिए। वे काले पीले अपसूचक रंजनोंवाले टिमों को छोड़कर सभी को खा डालेंगे। अपसूचक रंजन, संरक्षणीय रंजन के बिल्कुल विपरीत, इस बात की चेतावनी देते रहते हैं कि अशुभ रंजनवाले जानवरों से दूर रहो। उत्तरी अमरीका का स्तनपायी जंतु स्कंक (Skunk), लाल पेटवाला टोड (Fire bellied toad)

—

.



चट्टी कीट । *Salix pyralis* । सें मरिनी रजन
पुच्छीम के अनुगुग डम कीट का रंग बदलता है ।



ऊपर : लघु शृंगवाने टिट्टे के अर्थक (*nymphe*) में अणुमचक रंजन;
दाएँ तथा नीचे : दो दोरे शृंग ,टिट्टे जो आकृति तथा रंग दोनों में
उनिनी का अनुकरण करते हैं ।

आदि पृष्ठवंशी (vertebrate) प्राणी हैं, जो अपनी रक्षा के लिये अपसृचक रंजन का प्रयोग करते हैं।

अनुहरण (Mimicry) — अनुहरण का तात्पर्य एक जाति (species) की दूसरे से संरक्षीय एकरूपता है। साधारण खाई जानेवाली स्वादिष्ट जातियाँ अपनी रक्षा के लिये अंक मारनेवाली अथवा बेस्वाद जाति का अनुहरण करती हैं। उदाहरण के लिये बायसराम तितली (Viceroy butterfly) कुस्वाद मॉनार्क तितली (Monarch butterfly) का अनुहरण करती है। कुछ फलिते (moths) भूंगों (beetles) का और कुछ मक्खियाँ बरों की विभिन्न जातियों के रंजनों का अनुहरण करती हैं। कुछ केवल रंजनों की नकल ही नहीं करती, बल्कि उन्हीं की भाँति फूलों पर भँडराती हैं।

गोयलैंगिक जलजय — नर और मादा के रंजनों में प्रायः अंतर पाया जाता है। पक्षियों में यह अंतर बहुत स्पष्ट होता है। इनमें नर मादा से अधिक भड़कीले रंग का होता है। भुंगों के सिर पर सुंदर लाल कर्लंगी होती है, जो मादा के सिर पर नहीं होती। नर का रंग मादा से भड़कीला होता है। नर टर्की के गले में चमड़े की एक झाल बैली लटकने लगती है। नर मोर सुंदर रंगों की छटा प्रदर्शित करता है, पर मादा का रंग सादा होता है। स्वर्ग के पक्षी का नर अद्वितीय सुंदरता के लिये प्रसिद्ध है। स्टिकिल बैक नामक मछली के नर का पेट प्रजनन काल में झाल हो जाता है। प्रकृति के नियम के अनुसार नरों के लिये प्रतिद्वंद्विता में सफल होने के लिये सुंदर होना आवश्यक है। सुंदरता के साधनों में सबसे महत्वपूर्ण है रंग। [प्र० प्रो०]

जंबुकेरवर दक्षिण भारत में कावेरी नदी के निकट श्रीरंगमठोथ के अंतर्गत एक प्रसिद्ध शैव मंदिर, तीर्थ और जलतटप्रधान शिवलिंग। श्रीरंग मंदिर से लगभग तीन किलोमीटर दूर स्थित इस मंदिर का लिंग जल में प्रतिष्ठित है। फर्ग्युसन के अनुसार इसका निर्माण १६वीं शताब्दी के अंत में हुआ था। किंतु मंदिर के एक शिलालेख से इसका अस्तित्व शक काल के पूर्व विदित होता है। मंदिर बहुत विशाल तथा विस्तृत है।

जंबुसार १. तालुक, गुजरात राज्य के भड़ौच जिले में है। इसका क्षेत्रफल ३६६ वर्ग मील तथा जनसंख्या १८,४४६ (१९६१) है। इसके पश्चिम का भाग सूखा तथा मैदानी है, पूर्व का भाग वनस्पतियुक्त है। यहाँ भीड़े पानी के भरने हैं। ज्वार, बाजरा, गेहूँ, दालहन, तंबाकू, तथा कपास प्रमुख कृषि उपज हैं।

२. नगर, स्थिति : २२° ३' उ० अ० तथा ७२° ४८' पू० दे०। यह गुजरात राज्य के भड़ौच जिले में है। भड़ौच नगर से यह २७ मील दूर स्थित है। नगर के उत्तर में एक बड़ी झील है, जिससे नगर में पानी आता है। यह झील पवित्र समझी जाती है। इसके किनारों पर वृक्ष तथा मध्य में ५० फुट के व्यास का एक द्वीप है। नगर में एक किला है जिसमें आजकल अनेक सरकारी कार्यालय हैं। [सै० भू० प्र०]

जंबेजी का अफ्रीका महादेश की नदियों में चौथा स्थान है। यह २,५७६ किमी० लंबी है, परंतु अपनी सहायक नदी के साथ १,४५० किमी० लंबी हो जाती है। इसका उद्गम उत्तरी रोडेसिया के कालेन (Kalen) नामक स्थान के पास (११° २१' द० अ० और २४° २२' पू० दे०) है, जो समुद्र से १,५२४ मीटर की ऊँचाई पर अंगोला की सीमा के निकट स्थित है। यह भोजॉबिक देश के बिडे नामक

स्थान के निकट हिंद महासागर में गिरती है। नदी के बेसिन का क्षेत्रफल लगभग ११,२६,६५६ वर्ग किमी० है, जो विशेषकर अंगोला, उत्तरी रोडेसिया, दक्षिणी रोडेसिया और भोजॉबिक देशों में विस्तृत है। इसका प्रवाहक्षेत्र भारत के कुल भूभाग के ४३% के बराबर है। अपने प्रारंभिक मार्ग में नदी पश्चिम की ओर बहती है और लगभग २४° पू० दे० पर अंगोला में प्रवेश करती है। तदनंतर दक्षिण-पश्चिम दिशा में बहकर दक्षिण की ओर बहने लगती है। अंगोला और उत्तरी रोडेसिया की सीमा के निकट चावुमा (Chavuma) स्थान पर इसी नाम के जलप्रपात हैं। इसकी बड़ी सहायक नदियों में सबसे पहले कैबोपो (Kabompo) है, जो उत्तरी रोडेसिया से निकलती है, और इसके बाईं किनारे पर मिलती है। उसी के निकट नंबोमा (Namboma) जलप्रपात है। इससे कुछ ही दूर दाहिने किनारे पर एक और बड़ी सहायक नदी लुंग्वे बंगु (Lungwe bungu) आकर मिलती है। अन्य सहायक नदियों में काफूए (Kafue) उल्लेख्य है, जो उत्तरी रोडेसिया की उत्तरी सीमा के निकट निकलती है।

नदी पर सबसे महत्वपूर्ण बिकटोरिया जलप्रपात है, जो दक्षिणी रोडेसिया में लिंविंस्टन नगर से केवल १२ किमी० दक्षिण में स्थित है। प्रपात की अधिकतम चौड़ाई १,७२५ मीटर है। इसके रेंबो प्रपात (Rainbow fall) की सुषमा दर्शनीय है। प्रपात की कुल ऊँचाई १०६ मीटर है। जंबेजी को करीबा घाटी में काफूए नदी के संगम से ४८ किमी० ऊपर एक जल-विद्युत्-योजना कार्यान्वित की गई जिसका प्रथम चरण १९६० ई० में पूर्ण हो गया था।

नदी में कई स्थानों पर भरने तथा जलप्रपात होने के कारण नौका-चलन में बाधा पड़ती है। भोजॉबिक में स्थित कैत्राबासा के प्रपात के नीचे नदी मुहाने तक लगभग ६४४ किमी० नौपथिवहनीय है।

[आ० स्व० जी०]

जई भारत में जई की जातियाँ मुख्यतः ऐवना सटाइवा (Avena sativa) तथा ऐवना स्टेरिलिस (A. sterilis) वंश की हैं। यह भारत के उत्तरी भागों में उत्पन्न होती है। इसका उपयोग पशुओं के दाने तथा हरे चारे के लिये होता है।

जई की खेती के लिये शीघ्र पकनेवाली खरीफ की फसल काटने के बाद चार-पाँच जोताइयाँ करके, १२५-१५० मन गोबर की खाद प्रति एकड़ देनी चाहिए। अक्टूबर-नवंबर में ४० सेर प्रति एकड़ की दर से बीज बोना चाहिए। इसको दो बार सिंचाई की जाती है। हरे चारे के लिये दो बार कटाई, जनवरी के प्रारंभ तथा फरवरी में, की जाती है। दूसरी सिंचाई प्रथम चारे की कटाई के बाद करनी चाहिए। हरे चारे की उपज २००-२५० मन तथा दाने की १५-२० मन प्रति एकड़ होती है। [य० रा० मे०]

जकार्ता (Djakarta) हिंदोनेशिया (इंडोनेशिया) गणतंत्र की राजधानी है, जो जावा द्वीप के पश्चिम उत्तरी समुद्रतट पर जिलिवांग या बिलिवांग नदी के मुहाने पर स्थित है।

इस ईस्ट इंडिया कंपनी द्वारा १६१६ ई० में बटेविया नाम से इसकी स्थापना हुई। १९४६ ई० में यह इंडोनेशिया की राजधानी घोषित किया गया और इसका नाम जकार्ता रखा गया।

अब काल में नगर के चारों ओर दीवार बनाई गई थी। उस समय प्रविकांश चीनी लोग दीवार के भीतर रहते थे। १७४० ई० में चीनियों

ने 'बाइला टाउन' नाम की अलग बस्ती बसाई, जो अब बकांता का महत्वपूर्ण व्यापारिक केंद्र है।

१६वीं शताब्दी में कहावा, सिनकोना तथा रबर आदि के बगीचे जावा तथा आसपास के द्वीपों में बड़े पैमाने पर लगाने से इस नगर की अत्यधिक उन्नति एवं विकास हुआ। जकार्ता बंदरगाह से रबर, चाय, कुनैन तथा गर्म क्षेत्रों में उत्पन्न होनेवाला अन्य वस्तुएँ विदेशों को भेजी जाती हैं। आयात होनेवाली वस्तुओं में मशीनें तथा तैयार माल मुख्य है। १९३० ई० के पश्चात् इस नगर के उद्योगीकरण के कारण यहाँ पर लोहा गलाने, साबुन तैयार करने, चमड़ा तਿਆने और लकड़ी चोरने के कारखाने तथा कपड़े की मिलें स्थापित हुईं।

भारतीय नगरों की भाँति इस नगर में भी पूर्व-पश्चिम का समन्वय यहाँ की हमारतों, लोगों की पोशाक, सड़कों पर चलनेवाली विभिन्न सवारी गाड़ियों में स्पष्ट दिखाई देता है। सरकारी विज्ञप्ति के अनुसार यहाँ की जनसंख्या २९,७३,१०० (१९६१) है। [उ० सि०]

जगतसिंह, राजा यह राजा बागू का बेटा था। सर्वप्रथम यह एक छोटे से मंसब के साथ बंगाल में नियुक्त हुआ। जब इसके भाई सूरजमल ने, जो दक्षिण का शासक नियत था, विद्रोह किया तब बादशाह जहाँगीर ने जगतसिंह को बंगाल से बुलाकर उसका मंसब एकहजारी २०० सवार का करके और अन्य बहुत सी वस्तुएँ देकर उसे सूरजमल का दमन करने के लिये नियत राजा बिक्रमाजीत सुंदरदास की सहायता के लिये भेजा। जहाँगीर के राज्य के अंत में इसका मंसब तीनहजारी १००० सवार तक पहुँचा था। शाहजहाँ के शासन में यही मंसब रहा। बादशाहों सेना के कश्मीर से लौटने पर इसे बंगाल की खानेदारी और खंजाना के विद्रोहियों का दमन करने के लिये नियुक्त किया गया।

शाहजहाँ के शासन के १०वें वर्ष यह उस पद से हटा दिया गया और काबुल का सहायक सरदार बनाया गया। जलाल तारीकी के पुत्र करीम-दाद को इसने बड़ी चतुराई से गिरफ्तार करवाया था। बसाते हैं कि जलाल तारीकी इस्लाम धर्म का विशेषी था। ११वें वर्ष इसे जमीन-दावर दुर्ग पर अधिकार करने के लिये भेजा गया। बड़ी धीरता दिखाकर इसने दुर्ग पर प्रभुत्व प्राप्त कर लिया। १२वें वर्ष यह लौटकर आया। इसे पुरस्कार मिला और यह बंगाल का फौजदार नियुक्त किया गया। १४वें वर्ष काँगड़ा की तराई में इसके पुत्र राजरूप को फौजदार नियत किया गया और इसने पर्वतीय राजाभा से शेंट लेने की मांग बादशाह से प्राप्त कर ली। किंतु इसी समय इसके मन में विद्रोह की भावना जगी। इसके लिये बादशाह ने खानजहाँ बारहा मर्द खूँ जफरजंग और असासत खूँ के अधीन सेनाएँ भेजी और सुजान मुरादबख्श को पीछे से भेजा।

जगतसिंह ने अपने अधीनस्थ मऊरगढ़ और तारागढ़ आदि दुर्गों को बसाने के लिये जमकर युद्ध किया। रिजय होतो न देखकर खानजहाँ को मनाकर शाहजादे के पास आया। शाहजादे ने इस शर्त पर कि मऊ और तारागढ़ हस्त कर दिए जाएँगे, इसे क्षमा कर दी।

बादशाह ने अपनी दयालुता से इसे दंड नहीं दिया और इसका मंसब बही रहने दिया।

उसी वर्ष यह शाराशिकोह के साथ कंधार पहुँचकर किताब दुर्ग का अभ्युदय बना। १६४५ ई० में शाहजहाँ ने अमोर-उल-उमरा अलीमदौल खूँ को शाहजादा मुरादबख्श के साथ बदला विषय के लिये नियुक्त किया।

उसमें भी इसने अपनी विलक्षण चतुराई का परिचय दिया। तत्पश्चात् यह पेशावर पहुँचकर सन् १६४५ ई० (१०५५ हि०) में मर गया।

जगतसेठ जगतसेठी शब्द का अपभ्रंश है। जोधपुर राज्य के वणिक-वंशी हीरानंद सा के सात पुत्र थे। सारे देश में इनकी हुंडी का व्यापार फैला था। इनके एक पुत्र माणिकचंद्र ने ढाका में एक कोठे बनाई तथा इन्हीं से इस वंश का नाम फैला। ये बंगाल के नवाब मुर्शिदा कुली खाँ के कुपापान, मित्र एवं दाहिने हाथ थे।

सन् १७१५ में सम्राट् मुहम्मदशाह ने बनकुबेर फतेहचंद को जगतसेठ की उपाधि से विभूषित किया तथा एक मरकत मणि भी प्रदान की जिसपर 'जगतसेठ' अंकित था। आगे चलकर इन्होंने राजनीति में विशेष भाग लिया। ये नवाबों को बनाने और बिगाड़ने लगे। अली-वर्दी खाँ से मिलकर सरफराज खाँ का विनाश किया और पुनः सिराजु-दौला को बंगाल से निकालने तथा मीरजाफर को भी हटाने में इनका हाथ था। अंत में मीर कासिम ने इनके पुत्रों को कैद करवा लिया और बाद में उनका वध भी करा दिया। तदुपरांत इनके वंशजों को बड़ी मुसीबत के दिन देखने पड़े। [जि० ना० वा०]

जगतियल १. आंध्र प्रदेश में करीमनगर जिले का ताल्लुक है। यह गोदावरी नदी की घाटी में समुद्रतट से लगभग ४०० किमी० की दूरी पर स्थित है। इसका कुल क्षेत्रफल लगभग २,४८५ वर्ग किमी० है। इसके दक्षिणी भाग में एक नीची पहाड़ी शृंखला है। इस ताल्लुक में जगतियल तथा कोरतला नाम के दो नगर और २५१ ग्राम हैं। यहाँ धान की खेती की जाती है और सिवाई के मुख्य साधन तालाब हैं।

२. नगर, स्थिति : १८°४९' उ० अ० तथा ७८°५५' पू० दे०। यह आंध्र प्रदेश के करीमनगर जिले में स्थित इसी नाम के एक ताल्लुक का मुख्य नगर है। यहाँ की जनसंख्या २०,९४१ (१९६१) है। इस नगर के उत्तर में जकहलीला द्वारा सन् १७४७ में निर्मित एक किला है। यहाँ एक सरकारी स्कूल तथा अस्पताल है। यहाँ रेशमी खाड़ी और दुपट्टे बनाए जाते हैं। [न० प्र०]

जगदलपुर १. तहसील, मध्यप्रदेश के बस्तर जिले में है। क्षेत्रफल २,९०८ वर्ग मील है। इसकी जनसंख्या ३,४३,०५१ (१९६१) है। उत्तर-दक्षिण दिशा में पहाड़ियों की शृंखला फैली है। धान कृषि का प्रमुख पदार्थ है। साल और सागौन प्रवात वनसंरक्षित हैं। यहाँ मारिया, मुरिया, परजा, भतरा आदि आदिवासी जातियाँ रहती हैं। जगदलपुर प्रमुख नगर है। यहाँ एक महाविद्यालय है।

२. नगर, मध्य प्रदेश के बस्तर जिले में है। यह इंद्रावती नदी पर स्थित है। इसकी जनसंख्या २०,४१२ (१९६१) है। नगर के चारों ओर एक खाड़ी थी, जिसे मंदगो के कारण पाट दिया गया। महल के पास एक बड़ा तालाब है, जिसे समुद्र कहते हैं। यहाँ चावल और तेल की कुछ मिलें तथा एक महाविद्यालय है। [सी० मु० अ०]

जगदीशचंद्र बसु, सर (सन् १८५८-१९३७) भारत के प्रसिद्ध भौतिकविद् तथा पादपक्रिया वैज्ञानिक का जन्म ३० नवंबर, १८५८, को हुआ था। इन्होंने कलकत्ता के सेंट जेवियर कालेज तथा इंग्लैंड के केंब्रिज विश्वविद्यालय में शिला पाई तथा उच्च सम्मान प्राप्त किए। प्रेसिडेंसी कालेज, कलकत्ता, में ये सन् १८८५ में भौतिकी के प्रोफेसर नियुक्त हुए तथा इस पद पर सन् १९१५ तक रहे। सन् १८९९ में केंब्रिज विश्व-

विद्यालय ने आपकी डी० एस-सी० की उपाधि प्रदान की। प्रेसिडेंसी कालेज से सेवानिवृत्त होने पर सन् १९१७ में आपने बोस रिसर्च इंस्टिट्यूट, कलकत्ता, की स्थापना की और सन् १९३७ तक इसके निर्देशक रहे।

सर जगदीशचंद्र ने भौतिकी विज्ञान में वैद्युत विकिरण से संबंधित महत्व के आविष्कार किए तथा विद्युत्तरंगों के परावर्तन, वर्तन और ध्रुवण के नियमों को स्थापित किया। बेतार संबंधी क्रियाओं में काम आनेवाले तथा बाद में आविष्कृत कोहियर (Coherer) के सदृश एक उपकरण का इन्होंने आविष्कार किया था, जिसने पूर्वोक्त नियमों संबंधी खोजों में इन्हें विशेष सहायता मिली।

जंतुओं के, तथा विशेषकर वनस्पतियों के, क्रियाविज्ञान में इनके आविष्कार पारचर्यजनक और इतने प्रगत थे कि उनका मूल्य सर बसु की मृत्यु के दीर्घकाल पश्चात् तक पूर्णतः नहीं झँका जा सका। इन्होंने अपने प्रयोगों के लिये नई नई रीतियों को अपनाया तथा अनेक नए एवं प्रदुष्ट यंत्रों और उपकरणों का आविष्कार किया। इन यंत्रों में पौधों की वृद्धि मापने के लिये क्रैस्कोप्राफ़ नामक एक यंत्र भी था, जो इस वृद्धि को एक करोड़ गुना संवर्धित कर प्रदर्शित करता था। इन्होंने ऐसे उपकरण भी बनाए जिनसे पौधों पर निद्रा, वायु, भोजन और मोषधियों इत्यादि के प्रभाव भी देखे जा सकते थे। इनकी सहायता से इन्होंने वानस्पत्य तथा जांतव ऊतकों की क्रियाओं में सादृश्य प्रदर्शित किया।

सन् १९१७ में इन्हें अंग्रेज सरकार ने सर की उपाधि दी तथा सन् १९२० में वे रॉयल सोसायटी (इंग्लैंड) के फेलो निर्वाचित हुए। सर जगदीशचंद्र ने कई महान् ग्रंथ भी लिखे हैं, जिनमें से कुछ निम्नलिखित विषयों पर हैं। सजीव तथा निर्जीव की अभिक्रियाएँ (१९०२), वनस्पतियों की अभिक्रिया (सन् १९०६), पौधों की प्रेरक यांत्रिकी (सन् १९२८) इत्यादि।

सन् १९३७ के २३ नवंबर को बंगाल के गिरिडीह नगर में आपकी मृत्यु हुई। [भ० दा० व०]

जगदीश तर्कालंकार दे० 'नैमायिक' (भारतीय)।

जगदीशपुर स्थिति: २५°१५' उ० अ० तथा ८४°४०' पू० दे०। यह बिहार राज्य के झाबाबा जिले के अंतर्गत प्रसिद्ध ग्राम है। प्रथम स्वतंत्रता संग्राम के सेनापति कुँवरसिंह का यह निवासस्थान था। इसकी जनसंख्या ११,५४० (१९६१) है। [शि० नं० स०]

जगदेकमल्ल (चालुक्य) कल्याणी के चालुक्य वंश में जगदेकमल्ल के विरुद्धवाले तीन नरेश हुए हैं। जयसिंह द्वितीय (१०१५-४२ ई०) ने सर्वप्रथम इस विरुद्ध को धारण किया। अतएव यह जगदेकमल्ल प्रथम के नाम से भी प्रसिद्ध है (दे० 'जयसिंह द्वितीय')।

सोमेश्वर, तृतीय के पश्चात् उसका ज्येष्ठ पुत्र कल्याणी के सिंहासन पर बैठा। अभिनेत्रों में उसके नाम का निर्देश नहीं है। अपने विरुद्ध जगदेकमल्ल के नाम से ही उसका उल्लेख आता है अतएव उसे जगदेकमल्ल द्वितीय (११३८-५५ ई०) कहा गया है। उसके अन्य विरुद्ध थे—पेमें, प्रताप चक्रवर्तिन और त्रिभुवनमल्ल। अपने पितामह विक्रमादित्य षष्ठ के समय में ही उसे शासन में विशेष महत्व का पद प्राप्त हो गया था। चालुक्य वंश की क्षीण होती हुई शक्ति का लाभ उठाकर जिष्णु-

वर्धन् होयसल ने अपने राज्य का विस्तार भारवाड़ में बंकारपुर तक कर लिया था, फिर भी वह चालुक्यों की अधीनता स्वीकार करता था। उसने नरसिंह होयसल के साथ ११४३ ई० के लगभग मालव पर आक्रमणकर जयवर्मन् के स्थान पर बल्लाल को सिंहासन पर बैठाया था। इसके अतिरिक्त लाट, गुर्जर, चोल, कनिग और नीलंबल्लव पर भी उसकी विजय का उल्लेख है लेकिन इसमें प्रतिशोधकी की संभावना अधिक है। जगदेकमल्ल को अपना अधिकार बनाए रखने में कई सेना-नायकों और सामंतों से सहायता मिली थी। इनमें पेरमादिदेव सिंद, बर्म दंडाधिप और केगिराज दंडाधीश के नाम उल्लेखनीय हैं। ११-४६ ई० के लगभग ही जगदेकमल्ल का छोटा भाई तैल तृतीय भी जगदेकमल्ल के साथ शासन में संयुक्त हो गया था। जगदेकमल्ल ने एक संवत् की स्थापना की थी किन्तु अथर्व उसके राज्यकाल में ही उसका सदैव उपयोग नहीं होता था; उसके शासन के बाद यह शीघ्र ही समाप्त हो गया। 'संगीतबूझमणि' जगदेकमल्ल द्वितीय की कृति थी। कर्णाटक भाषाभूषण, काव्यालोकन और वस्तुकोश का रचयिता नागवर्म द्वितीय उसका उपाध्याय था।

११५६ से ११८१ ई० तक के काल में कल्याणी पर कलचुरि लोगों का अधिकार रहा। किंतु ११६३ में तैल द्वितीय की मृत्यु के बाद भी चालुक्यों ने अपना दावा नहीं छोड़ा। जगदेकमल्ल तृतीय इसी समय हुआ। उसके अभिलेखों की तिथि ११६४ से ११८३ तक है। कदाचित् वह तैल तृतीय का पुत्र था। संभवतः पारेस्थिति के अनुकूल वह कभी कलचुरि नरेश का आधिपत्य स्वीकार करता था और कभी स्वतंत्र शासक के रूप में राज्य करता था। उसके अभिलेख चितलदुग, बेल्हारी और दूसरे जिलों से प्राप्त हुए हैं। एक अभिलेख में तो उसे कल्याण से राज्य करता हुआ कहा गया है। विजय पांथ्य उसका सामंत था। [ल० गो०]

जगद्धात्री दुर्गा का एक रूप। यह सिंहवाहिनी चतुर्भुजा, त्रिनेत्रा एवं रक्तांबरा हैं। हिंदू धर्म में दुर्गा के रूप की पूजा का आरंभ अज्ञात है। शक्तिसंगमसंन, उत्तर कामाख्यातंत्र, भविष्यपुराण स्मृतिसंग्रह, और दुर्गाकल्प आदि ग्रंथों में जगद्धात्री पूजा का उल्लेख मिलता है। केनोप-निषद् में हेमवती का वर्णन जगद्धात्री के रूप में प्राप्त है। अतएव इन्हें अभिन्न मानते हैं। कार्तिक शुक्ल पक्ष नवमी को इनकी पूजा का विधान है।

जगद्धंशु शर्मा संस्कृत के प्रसिद्ध बंगाली पंडित। इन्होंने 'अरेबियन नाइट्स' की प्रथम पचास कहानियों का पद्यानुवाद मूल अरबी से संस्कृत भाषा में 'प्राक्यामिनी' नाम से किया था।

जगन्नाथ तर्कपंचानन (१६१४-१८०७) प्रसिद्ध बंगाली पंडित। हुगली (त्रिवेणी) में इनका जन्म हुआ। ये बड़े ही प्रतिभाशाली थे। इनके पांडित्य पर मुग्ध होकर तत्कालीन वर्धमान नरेश तथा मुशिदाबाद के नज़ाब ने इन्हें अनेक पारितोषिक प्रदान किए थे। 'विवाद मंगलाव सेतु' तर्कशास्त्र पर इनका प्रामाणिक ग्रंथ है। कहा जाता है, इन्होंने अनेक ग्रंथों की रचना की लेकिन इस समय रामचरित-नाटक के अतिरिक्त कुछ उपलब्ध नहीं है। ११३ वर्ष की आयु भोगने के बाद इनकी मृत्यु हुई।

जगन्नाथ पंडितराज बंमिनादीय कुलोद्भव तैलंग ब्राह्मण, गोदावरी जिलांतर्गत मुंगुडु ग्राम के निवासी थे। उनके पिता का नाम 'पेरुमट्ट' (पेरमट्ट) और माता का नाम लक्ष्मी था। पेरुमट्ट परम

विद्वान् थे। उन्होंने जार्ज मिशु से 'ब्रह्मविद्या', मर्हट्ट से न्याय और वैशेषिक, लंडेव से 'पूर्वमीमांसा' और शेषवीरेश्वर से महाभाष्य का अध्ययन किया था। वे अनेक विषयों के प्रति प्रौढ़ विद्वान् थे। पंडितराज ने अपने पिता से ही अधिकांश शास्त्रों का अध्ययन किया था। शेषवीरेश्वर जगन्नाथ के भी गुरु थे। प्रसिद्धि के अनुसार जगन्नाथ, पहले जयपुर में एक विद्यालय के संस्थापक और अध्यापक थे। एक काजी को विवाह में परास्त करने के कोटिभवन से प्रभावित दिल्ली सम्राट् ने उन्हें बुलाकर अपना राजपंडित बनाया। 'रसगंगाधर' के एक बल्लोच में 'नूरदीन' के उल्लेख से सन्नधा जाता है नूतन मुहम्मद 'जहांगीर' के शासन के अंतिम वर्षों में (१७वीं शती के द्वितीय दशक में) वे दिल्ली आए और शाहजहाँ के राज्यकाल तथा दाराशिकोह के वष तक (१६५९ ई०) वे दिल्लीवल्लभों के पाणिपत्तव की छाया में रहे। दाराशिकोह के साथ उनकी विशेष घनिष्टता थी। अतः उसकी हत्या के पश्चात् उनका जीवन मथुरा में हरिमजन और काशी में निवास करते हुए बीता। उनके ग्रंथों में न मिलने पर भी उनके नाम से मिलने-वाले पद्यों और किंवदंतियों के अनुसार पंडितराज का 'लवंगी' नामक नवनीतकोमलांगी, यवनगुंदरी के साथ प्रेम और शरीरसंबंध हो गया था। उससे विवाह हुआ या नहीं, कब और कहाँ उसकी मृत्यु हुई — इस विषय में बहुत सों भिन्न भिन्न दंतकथाएँ हैं। इसके प्रतिरिक्त भी पंडितराज के संबंध में अनेक जनश्रुतियाँ पंडितों में प्रचलित हैं। कहा जाता है कि यवन संसर्गदोष के कारण काशी के पंडितों, विशेषतः अण्वय दीक्षित द्वारा बहिष्कृत और तिरस्कृत होकर उन्होंने प्राणत्याग किया। कहाँ कहाँ यह भी सुना जाता है कि यवनी और पंडितराज — दोनों ने ही झुककर प्राण दे दिए। इस या इस प्रकार की लोकप्रचलित दंत-कथाओं का कोई ऐतिहासिक प्रमाण उपलब्ध नहीं है। किसी मुसलमान रमणी से उनका प्रणमसंबंध रहा हो — यह संभव जान पड़ता है। १६वीं शती ई० के अंतिम चरण में संभवतः उनका जन्म हुआ था और १७वीं शती के सुनौय चरण में कदाचित् उनकी मृत्यु हुई। सार्वभौम श्री शाहजहाँ के प्रसाद से उनको 'पंडितराज' की उपाधि (सार्वभौम श्री शाहजहाँ - प्रसादाधिपतिपंडितराज - पदवीविराजितेन) प्रविगत हुई थी। कश्मीर के रायमुकुंद ने उन्हें 'भासफविलास' लिखने का आदेश दिया था। नव्याय भासफ खाँ के (जो 'नूरजहाँ' के भाई और शाहजहाँ के भ्राता थे) नाम पर उन्होंने उसका निर्माण किया। इससे जान पड़ता है कि शाहजहाँ और भासफ खाँ के साथ वे कश्मीर भी गए थे।

पंडितराज जगन्नाथ उच्च कोटि के कवि, समालोचक तथा शास्त्रकार थे। कवि के रूप में उनका स्थान उच्च कोटि के उत्कृष्ट कवियों में कालिदास के अनंतर — कुछ विद्वान् रखते हैं। उन्होंने यद्यपि महाकाव्य की रचना नहीं की है, तथापि उनकी मुक्तक कविताओं और स्तोत्र-काव्यों में उत्कर्षमय और उदात्त काव्यशैली का स्वरूप दिखाई देता है। उनकी कविता में प्रसादगुण के साथ साथ ओजप्रधान समानाधिकारांति भी दिखाई देती है। भावनाओं का जलितयुक्त, भावचित्रों का सुषकारो मंजन, शब्दमाधुर्य की मंकार, अलंकारों का प्रसंगसहायक और सौंदर्यायक विनियोग, अर्थ में भावप्रवणता और बोधगरिमा तथा पद्यों के संग्रथन में लालित्य की सर्वता — उनके काव्य में प्रसंगानुसार प्रायः सर्वत्र मिलती है। रीतिकालीन अलंकरणप्रियता और ऊहात्मक कल्पना की उड़ान का भी उनपर प्रभाव था। गद्य और पद्य — दोनों की रचना में उनका अत्योक्तियों में उत्कृष्ट अलंकरणशैली का प्रयोग

मिलता है। कल्पनारविज होने पर भी उनमें तथ्यमूलक भर्मस्पर्शिता है। उनकी सूक्तियों में जीवन के अनुभव की प्रतिध्वनि है। उनके स्तोत्रों में भक्तिभाव और अद्धा की दृढ़ भावना से उत्पन्न भावगुस्सा और तन्मयता मुखरित है। उनके शास्त्रीय विवेचन में शास्त्र के गंभीर और नूतन प्रतिभा की दृष्टि दिखाई पड़ती है। सूक्ष्म विश्लेषण, गंभीर मनन चिंतन और प्रौढ़ पांडित्य के कारण उनका 'रसगंगाधर' अपूर्ण रहने पर भी साहित्यशास्त्र के उत्कृष्टतम ग्रंथों में एक कहा जाता है। वे एक साथ ही कवि, साहित्यशास्त्रकार एवं वैयाकरण थे। पर 'रस-गंगाधर' कार के रूप में उनके साहित्यशास्त्रीय पांडित्य और उक्त ग्रंथ का पंडितमंडली में बड़ा आदर है।

ग्रंथ की प्रौढ़ता से आकृष्ट होकर साहित्यशास्त्रज्ञ नागेश भट्ट ने 'रसगंगाधर' का टीका लिखी थी। उनको रचनाएँ — (१) स्तोत्र : (क) धर्मतलहरी (धनुस्तोत्र), (ख) गंगातलहरी (पीपुलहरी — गंगातलहरी), (ग) कल्याणतलहरी (विष्णुतलहरी), (घ) लक्ष्मीतलहरी और (ङ) सुधातलहरी। (२) प्रणस्तिकाव्य (क) भासफविलास, (ख) प्राणाभरण — और (ग) जगदाभरण। (३) शास्त्रीय रचनाएँ — (क) रसगंगाधर (अपूर्ण साहित्य शास्त्रीय ग्रंथ), (ख) चित्रमीमांसाखंडन (अण्वय दीक्षित की 'चित्रमीमांसा' नामक अलंकारग्रंथ की खंडनात्मक प्रालोचना) (अपूर्ण), (ग) काव्यप्रकाशटीका (मंढ के 'काव्यप्रकाश' की टीका) और (घ) मनोरमाकुचमर्दन (भट्टोजि दीक्षित के 'प्रौढमनोरमा' नामक व्याकरण के टीकाग्रंथ का खंडन)। इनके प्रतिरिक्त उनके गद्य ग्रंथ 'धनुस्तोत्र' का भी 'रसगंगाधर' से संकेत मिलता है। 'रसगंगाधर' नाम से सूचित होता है कि इस ग्रंथ में पाँच 'भाननों' (अध्यायों) की योजना रही होगी। परंतु दो ही 'भानन' मिलते हैं। 'चित्रमीमांसाखंडन' भी अपूर्ण है। 'काव्यप्रकाशटीका' भी प्रकाशित होकर अब तक सामने नहीं आई। (५) सुभाषित — आभिनौविलास (पंडितराज शयक) उनका परम प्रसिद्ध मुक्तक कविताओं का संकलन ग्रंथ है। 'नागेश भट्ट' के अनुसार 'रसगंगाधर' के लक्षणों का उदाहरण देने के लिये पहले से ही इसकी रचना हुई थी। इसमें चार विलास हैं, प्रथम 'प्रस्तावित विलास' में अत्यंत सुंदर और जलित अत्योक्तियाँ हैं जिनमें जीवन के अनुभव और ज्ञान का सरस एवं भावमय प्रकाशन है। अन्य 'विलास' हैं — शृंगारविलास, कल्याणविलास और शांतिविलास। सायास अलंकरणशैली का प्रभाव तथा चमत्कारसर्जना की प्रवृत्ति में अभिवर्धित रखते हुए भी जगन्नाथ की उक्तियों में रस और भाव की मधुर योजना का समन्वय और संतुलन बराबर वर्तमान है। उनके मत से वाङ्मय में साहित्य, साहित्य में ध्वनि, ध्वनि में रस और रसों में शृंगार का स्थान क्रमशः उच्चतर हैं। पंडितराज ने अपने पांडित्य और कवित्व के विषय में जो गर्वोक्तियाँ की हैं वे साधारण हैं। वे सचमुच श्रेष्ठ कवि भी हैं और पंडितराज भी।

[क० प० नि०]

जगन्नाथ (पुरी) संसार के स्वामी, विष्णु प्रथवा कृष्ण को संज्ञा है, किंतु पिछली कई शताब्दियों से इस शब्द का प्रयोग रूढ़ि से उद्दिष्टा में स्थित जगन्नाथमंदिर के देवता के लिये होता रहा है। बुधनेश्वर की जगन्नाथपुरी अवस्था पुरुषोत्तम क्षेत्र कहा जाता है। पुरपोतामतीर्थ और जगन्नाथ देवता की उत्पत्ति की चर्चा बहुत बाद में लिखे गए कुछ पुराणों में मिलती है (भा० पु०, उ० भा०, अ० २२ ३, स्क० पु०, उ० ख० अ० १८; ब्र० पु०, अ० ४५-५१)। जगन्नाथमंदिर का निर्माण कलिंग के गंगवंशी राजा बोडगंग ने ११०० ई० के आसपास करवाया

था। इस मंदिर के साथ १०० से कुछ अधिक ही मंदिर हैं जो शिव और विष्णु जैसे देवताओं के आस्पद हैं। विष्णुचक्र और ध्वज से युक्त १६२ फुट ऊँचे शिखरवाले अत्यंत भव्य जगन्नाथ मंदिर में जगन्नाथ (कृष्ण) के प्रतिरिक्त बलराम और सुभद्रा की मूर्तियाँ हैं। कुछ पार्श्वार्थ विद्वानों के मत में ये त्रिमूर्तियाँ बौद्ध प्रभाव और बौद्धों के त्रिरत्नों-बुद्ध, संघ और धर्म-की सूचक हैं। किंतु भारत में ऐसे मंदिर प्रायः मिलते हैं जहाँ मुख्य देवता के परिवार के अन्य सदस्यों की भी मूर्तियाँ और उपमंदिर बने हैं। तथापि जगन्नाथ के संबंध में ऐसी अनेक रीतियाँ और विश्वास प्रचलित हैं, जो अन्य हिंदू मंदिरों से सर्वथा भिन्न हैं और जिनपर बौद्ध प्रभाव भी दिखाई देता है। उनमें एक तो यह है कि जगन्नाथ की मूर्ति के भीतर एक अस्थिमंजूषा भी होती है जो समय समय पर (आजकल प्रति १२वें वर्ष) बदलकर नई मूर्ति में स्थापित की जाती है। ये अस्थि अवशेष कृष्ण के माने जाते हैं, किंतु भारतीय इतिहास में बुद्ध के अस्थि अवशेषों की तरह कृष्ण के अस्थि अवशेषों की कोई परंपरा नहीं है। असंभव नहीं कि आधुनिक जगन्नाथ मंदिर के स्थान पर प्राचीन काल में कोई बौद्ध स्तूप रहा हो, जिसकी मूल अस्थियाँ जगन्नाथ की मूर्ति में भी स्थापित कर दी गई हों। जगन्नाथ की महिमा और पूजा का सर्वाधिक रूप उनकी रथयात्रा (भावाड शुक्ल द्वितीया को) है। उस अवसर पर भारत के दूरस्थ प्रदेशों से लाखों की संख्या में तीर्थयात्री आते हैं। वहाँ की दूसरी विशेषता यह है कि लुआछूत के सभी भागों को ध्यानकर सभी लोग उस मंदिर का महाप्रसाद ग्रहण करते हैं। [वि० पा०]

जगमोहन सिंह भारतेंदुगोपी साहित्यसेवी ठाकुर जगमोहन सिंह का जन्म आरण शुक्ल १४, सं० १९१४ वि० को हुआ था। ये विजयराघवगढ़ (मध्यप्रदेश) के राजकुमार थे। अपनी शिक्षा के लिये काशी आने पर उनका परिचय भारतेंदु और उनकी मंडली से हुआ। हिंदी के अतिरिक्त संस्कृत और अंग्रेजी साहित्य की उन्हें अच्छी जानकारी थी। ठाकुर साहब गूरातः कवि हो थे। उन्होंने अपनी रचनाओं द्वारा नई और पुरानी दोनों प्रकार की काव्यप्रवृत्तियों का पोषण किया।

उनके तीन काव्यसंग्रह प्रकाशित हैं : (१) 'प्रेम-संपत्ति-सत्ता' (सं० १९४२ वि०), (२) 'श्यामालता' और (३) 'श्यामा-सरोजिनी' (सं० १९४३)। इसके अतिरिक्त इन्होंने कालिदास के 'मेघदूत' का बड़ा ही ललित अनुवाद भी ब्रजभाषा के कवित्त सवैया में किया है। हिंदी निबंधों के प्रथम उत्थान काल के निबंधकारों में उनका महत्वपूर्ण स्थान है। शैली पर उनके व्यक्तित्व की मूठनी छाप है। वह बड़ी परिमार्जित, संस्कृतगर्भित, काव्यात्मक और प्रवाहपूर्ण होती है। कहीं कहीं पंडितऊ शैली के चित्य प्रयोग भी मिल जाते हैं। 'श्यामा-स्वप्न' उनकी प्रमुख गद्यकृति है, जिसका संपादन कर डॉ० श्रीकृष्णलाल ने नागरीप्रचारिणी सभा द्वारा प्रकाशित कराया है। इसमें गद्य-पद्य दोनों हैं, किंतु पद्य की संख्या गद्य की अपेक्षा बहुत कम है। इसे भावप्रधान उपन्यास की संज्ञा दी जा सकती है। आद्योपांत शैली वर्णनात्मक है। इसमें चरित्रचित्रण पर ध्यान न देकर प्रकृति और प्रेममय जीवन का ही चित्र प्रकट किया गया है। कवि की शृंगारी रचनाओं की भावभूमि पर्याप्त सरस और हृदयस्पर्शी होती है। कवि में सौंदर्य और सुरम्य रूपों के प्रति अनुराग की व्यापक भावना थी। आचार्य रामचंद्र शुक्ल का इसीलिये कहना था कि 'प्राचीन संस्कृत साहित्य

के अम्यास और विष्णुचक्र के रमणीय प्रदेश में निवास के कारण विविध भावमयी प्रकृति के रूपमाधुर्य की जैसी सच्ची परछाई, जैसी सच्ची अनुभूति इनमें थी वैसी उस काल के किसी हिंदी कवि या लेखक में नहीं पाई जाती' (हिंदी साहित्य का इतिहास, पृ० ४७४, पंचम संस्करण)। मानवीय सौंदर्य को प्राकृतिक सौंदर्य के संदर्भ में देखने का जो प्रयास ठाकुर साहब ने आध्यात्मिक युग के इतने दिनों पहले किया इससे उनकी रचनाएँ वास्तव में 'हिंदी काव्य में एक नूतन विधान' का आभास देती हैं। उनकी ब्रजभाषा काफी परिमार्जित और शैली काफी पुष्ट थी।

[रा० के० त्रि०]

जगमोदिनी संप्रदाय पूर्वी बंगाल का एक संप्रदाय। इसका नाम जगमोहन गोस्वामी के नाम पर पड़ा जो इसके प्रवर्तक माने जाते हैं। इस संप्रदाय के लोग निर्गुण उपासक हैं। गुरु की पूजा इनकी उपासना का मुख्य अंग है। इसके दो भेद—गुह्य और उदासीन हैं। किंतु इसका कोई धर्मग्रंथ उपलब्ध नहीं है।

जगराँव १. तहसील, स्थिति : ३०° ३५' से ३०° ५६' उ० अ० तथा ७५° २३' से ७५° ४७' पू० दे०। सतलज नदी के दक्षिण में स्थित यह पंजाब राज्य के लुधियाना जिले की तहसील है। इसका क्षेत्रफल लगभग १,०७० वर्ग किमी० है। सतलज की निम्न भूमि एवं घैसा नामक उच्च भूमि इसके मुख्य प्राकृतिक विभाग हैं। यद्वाँ सिवाई सरहिंद नहर की सबोहर शाखा से होती है। इस तहसील में जगराँव तथा रायकोट नाम के दो नगर और १६३ ग्राम हैं।

२. नगर, स्थिति : ३०° ४७' उ० अ० तथा ७५° २८' पू० दे०। यह लुधियाना नगर से ४२ किमी० दूर स्थित है। यहाँ से पश्चिमी पाकिस्तान की सीमा केवल ८० किमी० की दूरी पर है। यहाँ गेहूँ और चीनी का व्यापार होता है। हाथीदाँत पर नक्काशी का कार्य यहाँ का प्रमुख उद्योग है। यहाँ विलियर्ड के गोले बनाए जाते हैं। यहाँ नगरपालिका, एक अस्पताल, और एक महाविद्यालय है। यहाँ की जनसंख्या २६,६१७ (१९६१) है। [न० प्र०]

जगलुल साद मित्र का राजनीतिज्ञ। १८६० में गरबिया प्रांत में जन्मा। अलमजहर विश्वविद्यालय में शिक्षा पाई। १८८२ में अहमद प्ररबी के निद्रोह में साथ देने के लिये गिरफ्तार हुआ किंतु शीघ्र ही छोड़ दिया गया और १८८४ में वकालत करने लगा। १८९१ में न्यायाधीश नियुक्त हुआ। १९०६ में जन-निर्देश-मंत्री और १९१० में न्यायमंत्री बना। खोदक अन्वेषण हालिमो पाशा पर स्वयं लगाए दोष सिद्ध न कर पाने के कारण उसे त्यागपत्र देना पड़ा। पश्चात् इसने ब्रिटिश विरोधी नीति प्रदर्शित की और वह मित्र के राष्ट्रीयतावादी दल का नेता बन गया। प्रथम विश्वयुद्ध के पश्चात् उसने मित्रों स्वतंत्रता का आंदोलन छेड़ दिया। फलतः १९१९ में निष्कासित होकर माल्टा गया। १९२१ में वह पुनः काहिरा लौट आया। गिरफ्तार करके वह अदम, वहाँ से सेरेलस और बाद में जिब्राल्टर नेजा गया। १९२३ में उसे मित्र लौटने की आज्ञा मिल गई और जनवरी, १९२४ में जब राष्ट्रीयतावादी दल की सरकार बनी, तब वह मित्र का प्रधान मंत्री बना, किंतु मालिमिलो-सुदान के गवर्नर जनरल सर ली स्ट्रेक की हत्या होने पर उसे प्रधान मंत्री का पद त्यागना पड़ा। तत्पश्चात् वह प्रतिनिधि सदन का अध्यक्ष हो गया। २३ अगस्त, १९२७ को काहिरा में मर गया।

जजरान (जसदान) भूतपूर्व काठियावाड़ पोलिटिकल ऐजेंसी (बंबई) का एक राज्य था। क्षेत्रफल २८३ वर्ग मील था। कुचियोग्य क्षेत्रफल १५१ वर्ग मील था। लगभग १६ वर्ग मील के क्षेत्र पर सिंचाई होती थी। इसमें ५६ गाँव थे। स्वतंत्रताप्राप्ति (१९४७) के बाद इसे वर्तमान गुजरात राज्य में मिला दिया गया है।

२. नगर; स्थिति : २२° ५' उ० अ० तथा ७१° २०' पू० दे०। इसकी जनसंख्या १०,८२२ (१९६१) है। यह गुजरात राज्य के राजकोट जिले का एक नगर है। यह राजकोट-भानगढ़ सड़क पर भाकोट से चार मील उत्तर-पूर्व में स्थित है। इस नगर में कुछ स्कूल एवं एक अस्पताल है। [सं० मु० अ०]

जटणी स्थिति : २०° १०' उ० अ० तथा ८५° ४०' पू० दे०। यह उड़ीसा राज्य के पुरी जिले का नगर है। पहले यह साधारण ग्राम था। यह जुआं रोड जंक्शन के समीप स्थित है। इसलिये भूतपूर्व बंगाल-नागपुर रेलवे द्वारा, जुआं रोड से पुरी तक, रेलवे की शाखा बनाने के उपरांत इसकी प्रसिद्धि बढ़ गई। रेलवे जंक्शन के कर्मचारियों की बस्ती यहाँ है। यहाँ थाना और एक डाकबंगला भी है। यह कलकत्ता से मद्रास जाने-वाले मुख्य रेलमार्ग पर स्थित है। यह पुरी से लगभग ४५ किमी० उत्तर है। इसकी जनसंख्या १६,०६८ (१९६१) है। [न० प्र०]

जटलैंड (जीलैंड) स्थिति : ५६° २५' उ० अ० तथा १° ३०' पू० दे०। जटलैंड, जिसे प्राचीन भूगोल में करसोनीज (Chersonese) या किमनिक प्रायद्वीप कहते थे, उत्तरी यूरोप में डेनमार्क का महाद्वीपीय क्षेत्र है। बृहत्तर अर्थ में इस भूभाग में जर्मनी का हलसलैंड क्षेत्र भी सम्मिलित है।

जटलैंड, ३१ मई, १९१६ को हुए ब्रिटिश तथा जर्मन नौसेनाओं के युद्ध के लिये प्रसिद्ध है। जर्मन निवासी इसे स्कॉगटेक का युद्ध कहते हैं। डेनिश समुद्रतट से ७५ मील दूर लगभग ७५° उ० अ० तथा ६०° पू० दे० के पास प्रमुख युद्ध हुआ था। प्रथम महायुद्ध के दौरान में यह एकमात्र संग्राम रहा, जिसमें दो नौसेनाएँ आमने सामने मोर्चे पर लड़ीं तथा इस युद्ध के बाद जर्मनी के आत्मसमर्पण तक ब्रिटिश नौसेना जर्मन नौसेना पर पूर्णतया हावी रही। [यू० कु० सि०]

जटावर्मन् कुलशेखर पाण्ड्य विक्रम पाण्ड्य के पश्चात् जटावर्मन् कुलशेखर पाण्ड्य प्रथम सिंहासन पर बैठा जो संभवतः विक्रम पाण्ड्य का पुत्र था। यह राजर्षीभर के नाम से भी विख्यात था। उसका राज्यकाल ११६० से १२१६ ई० तक था। इसके अभिलेख मदुरा, रामनाड और तिन्नेवेल्लि से प्राप्त हुए हैं। जेतुंगनाडु का तिरुवर्दि नरेश उसका सामंत था। इसने कोदं रघिवर्मन् से, जो चेरवंशीय नरेश था, वैवाहिक संबंध किए थे। उसने चोलों को प्रभुता का अंत कर पाण्ड्यों की स्वतंत्रता स्थापित करने का प्रयत्न किया। इस कारण यह चोल नरेश कुलोल्लुंग तृतीय का कोपग्रजन हुआ जिसने १२०५ ई० में तीसरी बार पाण्ड्य देश पर आक्रमण किया। यद्यपि कुलोल्लुंग ने राजधानी को लूटा और पाण्ड्यों के अभियेकमन को नष्ट प्रष्ट किया, फिर भी उसकी सफलता आंशिक रही। उसके आक्रमण के बाद कुलशेखर को फिर से राज्य का अधिकार प्राप्त हुआ। कुलशेखर यशस्वी शासक था। उसके अभिलेखों से उसकी शासनव्यवस्था का कुछ आभास मिलता है। उसके अनेक सिंहासनों के विशिष्ट नामों का उल्लेख मिलता है। राजभवन की सेविकाओं का भी उल्लेख आता है। एक अभिलेख में उसके द्वारा एक जलाशय को गहरा

करने के लिये १०० ईनों के नाम का उल्लेख है। एक अन्य अभिलेख में कई गाँवों को मिलाकर एक नए गाँव की स्थापना का विवरण है।

जटावर्मन् कुलशेखर पाण्ड्य द्वितीय को मारवर्मन् सुंदर पाण्ड्य प्रथम ने १२३८ ई० में युवराज के रूप में शासन से संबंधित किया था। किंतु यह अधिक दिन तक जीवित नहीं रहा। उसकी मृत्यु के बाद १२३८ ई० में ही मारवर्मन् सुंदर पाण्ड्य द्वितीय युवराज के रूप में शासन से संबंधित हो गया था।

जटावर्मन् कुलशेखर पाण्ड्य तृतीय के शासन का प्रारंभ ११६५-६९ ई० में हुआ। उसके अभिलेख तिन्नेवेल्लि के बाहर नहीं मिलते। शासन के १४वें वर्ष में उसने एक मंदिर बनवाया और १६वें वर्ष में एक नए गाँव की स्थापना की। [ल० गो०]

जटावर्मन् वीर पाण्ड्य जटावर्मन् वीर पाण्ड्य प्रथम (१२५३-१२७५ ई०) ने प्रायः पाण्ड्य नरेश जटावर्मन् सुंदर पाण्ड्य प्रथम (१२५१-१२६८ ई०) के राज्यकाल में दीर्घकाल तक संयुक्त उपराजा की भांति राज्य किया। मारवर्मन् कुलशेखर प्रथम (१२६८-१३१०) भी वीर पाण्ड्य के साथ पहले संयुक्त उपराजा और बाद में प्रमुख शासक के रूप में संबंधित था। वीर पाण्ड्य के कुछ अभिलेख कांचीपुरम् और कोयंबटूर से भी उपलब्ध हुए हैं, लेकिन प्रायः वे तिन्नेवेल्लि, मयूरा रामनाड और पुदुकोट्टे में मिलते हैं। उसके अभिलेखों में बलिष्ठ अधिकार विजय जटावर्मन् सुंदर पाण्ड्य के अभिलेखों में भी उल्लिखित है जिससे संभावना है कि उसने सुंदर पाण्ड्य के राज्यकाल में उसकी और से अनेक अभियानों में भाग लिया। उसके अभिलेखों से ज्ञात होता है कि उसने कोंपु, चोल और लंका की विजय की; बहुतों की पहाड़ी को नष्ट किया, गंगा और कावेरी के तट पर अधिकार किया, वल्लान् को पराजित किया और विंदवरम् में पड़ाव डाला जहाँ उसने काडव से कर वसूल किया और उसका अभियेक हुआ। इन उल्लेखों में से कई का रूप स्पष्ट नहीं है। लंका पर उसने आक्रमण लंका के एक मंत्री की प्रार्थना पर ही किया था। लंका के राजकुमार को पराजित कर और मारकर उसने दूसरे राजकुमार और मानव प्रायद्वीप के बंदवानों के एक पुत्र को अपनी प्रचीनता स्वीकार करने पर बाध्य किया। उसके अभिलेखों से तत्कालीन शासनव्यवस्था पर प्रकाश पड़ता है, यथा, व्यापकवस्था और फाल द्वारा परीक्षा, समा के भूमिप्रबंध और कर संबंधी अधिकार और कार्य, तथा प्रचलित सिक्के।

जटावर्मन् वीर पाण्ड्य द्वितीय मारवर्मन् कुलशेखर पाण्ड्य का अनौरस किंतु प्रिय रानी का पुत्र था। मारवर्मन् कुलशेखर ने उसे अपने शासन के अंतिम वर्षों में १२६६ ई० से शासन में संयोजित किया था और संभवतः यह प्रकट किया था कि यही राज्य का भावी अधिकारी है। यह बात उसके ज्येष्ठ और औरस पुत्र जटावर्मन् वीर पाण्ड्य तृतीय को बुरी लगी। उसने अपने पिता की हत्या करके १२१० ई० में सिंहासन पर बलात् अधिकार कर लिया। किंतु वीर पाण्ड्य ने उसे पराजित कर मदुरा छोड़ने पर विवश किया। सुंदर पाण्ड्य ने अलान्हीन खल्जी अथवा मलिक काफूर से सहायता के लिये प्रार्थना की। वीर पाण्ड्य ने होदसल नरेश बल्लास तृतीय की, मलिक काफूर के विरुद्ध सहायता करके मलिक काफूर को अप्रसन्न कर दिया। किंतु यह सब ठो बहाने मात्र थे। वीर बल्लास ने काफूर की प्रचीनता स्वीकार कर उसकी आक्रमणकारी सेना की सहायता की। किंतु वीर पाण्ड्य और सुंदर पाण्ड्य ने आपसी मेलबद्ध भुसकर आक्रमणकारी का विरोध किया और बिना युद्ध किए

उसे परेशान किया। काफूर ने वीर पांड्य की राजधानी वीरधुल पर आक्रमण किया। मुसलमानों का अधिकार होने से पहले ही वीर पांड्य कंदूर भाग गया। काफूर ने वीर पांड्य का पीछा कर कंदूर की भी विजय की। काफूर सुंदर पांड्य की राजधानी मदुरा पर आक्रमण करता हुआ दिल्ली लौट गया। उसके लौटते ही वीर पांड्य और सुंदर पांड्य का कलह फिर प्रारंभ हो गया। मुसलमानों ने सुंदर पांड्य की पूरी सहायता नहीं की। इसी समय परिस्थिति का लाभ उठाकर केरल के शासक रविवर्मन् कुलशेखर ने पांड्यदेश पर आक्रमण कर कांची तक अधिकार कर लिया। वीर पांड्य उससे मिल गया। काकतीय नरेश प्रतापहर्ष द्वितीय ने सुंदर पांड्य के पक्ष में रविवर्मन् कुलशेखर और वीर पांड्य को पराजित किया और सुंदर पांड्य को वीरधुल के सिंहासन पर बैठाया। इसी समय खुसरो का आक्रमण हुआ जिसे कोई उल्लेखनीय सफलता नहीं मिली। इन आक्रमणों से वीर पांड्य की शक्ति क्षीण तो अवश्य ही हुई किंतु पांड्य देश के बड़े भूभाग पर उसका अधिकार बाद तक बना रहा। उसके राज्यकाल के ४६ वें वर्ष (१२४१ ई०) के अभिलेख भी उल्लेख होते हैं। [ल० गो०]

जटावर्मन् सुंदर पांड्य जटावर्मन् सुंदर पांड्य प्रथम (१२४१-१२६८ ई०) पांड्य राजवंश का सबसे महान् शासक था जिसके समय में पांड्य साम्राज्य का चरमोत्कर्ष हुआ। उसको गणना दक्षिणी भारत के इतिहास के प्रसिद्ध विजेताओं में होती है। उसने अपने राज्यकाल के प्रारंभ में ही चेर नरेश वीर रवि उदयमार्तंड वर्मन् और उसकी सेना को नष्ट किया और मलैनाडु का विध्वंस किया। उसने राजेंद्र चोल को अपनी अवीर्यता स्वीकार करने और कर देने के लिये विवश किया। उसने लंका पर आक्रमण करके वहाँ के नरेश से अत्यधिक मोती और कई हाथी लिये। उसने होयसलों के अधिकार में कर्णैरि प्रदेश पर आक्रमण किया और कर्णैरि कोप्पम् के दुर्ग पर अधिकार कर लिया। इस युद्ध में होयसलों की बहुत क्षति हुई, कई सेनानायक मारे गए और पांड्यों के हाथ में हाथी, घोड़े, घन खजाने आदि। होयसल नरेश वीर सोमेश्वर के युद्ध से भाग जाने पर सुंदर पांड्य ने युद्ध समाप्त कर दिया किंतु कुछ समय बाद वीर सोमेश्वर ने युद्ध फिर से प्रारंभ किया। इस युद्ध में वीर सोमेश्वर सुंदर पांड्य के ही हाथों मारा गया। सुंदर पांड्य ने शंभुमंगलम् के दुर्ग पर आक्रमण किया और काडव शासक कोप्पेस्वमिग को कई युद्धों में पराजित करके पहले तो उसके राज्य पर अपना अधिकार कर लिया किंतु बाद में कोप्पेस्वमिग को फिर से शासनाधिकार दे दिया। संभवतः कोप्पेस्वमिग और वीर सोमेश्वर के विरुद्ध युद्ध के संबंध में ही सुंदर पांड्य ने कोंग और मगदई की विजय की थी। चिंदबरम् होते हुए वह श्रीरंगम् तक गया। उत्तर की ओर उसने आक्रमण करके तेलुगु चोड शासक गंडगोपाल को पराजित किया, जो युद्ध ही में मारा गया और कांची पर अधिकार कर लिया किंतु बाद में उसके भाइयों को अपने सामंत के रूप में शासन करने दिया। उसने काकतीय नरेश गणपति और एक बार सामंत को भी पराजित किया जो संभवतः गंडगोपाल के सहायक थे। इन विजयों के उपलक्ष्य में उसने नेल्लोर में वीरामिषेक किया। जटावर्मन् सुंदर पांड्य को अपने शासन में दूसरे पांड्य राजकुमारों से सहायता मिली थी जिसमें जटावर्मन् वीर पांड्य प्रथम अपनी विजयों के कारण उल्लेखनीय है। अपनी विजयों के द्वारा सुंदर पांड्य ने साम्राज्य की सीमाओं का विस्तार लंका से नेल्लोर तक कर लिया था और विभिन्न प्रदेशों पर अपना कठोर नियंत्रण रखा था। उसे अपने प्रभाव और वैभव के प्रदर्शन की विशेष रुचि थी। उसने श्रीरंगम् और नेल्लोर

में अपना अभिषेक ही नहीं संपन्न किया बल्कि कई बार तुलामार भी किया। उसने कई अन्य उपाधियाँ भी धारण कीं यथा महाराजाधिराज श्री परमेश्वर, एल्लावलयामान्, समस्त जगदाधार, एम्पंडलमु-कौंडस्वमि, मरकत पृथ्वीभृत् और राजतपन। अपनी विजयों से प्राप्त प्रभूत धन का उपयोग उसने चिंदबरम् और श्रीरंगम् मंदिरों को दान देने और सुशोभित करने में किया। उसने दोनों मंदिरों की छतों को हेमाच्छादित किया, चिंदबरम् के मंदिर में एक सोने का समामंडप बनवाया और श्रीरंगम् के मंदिर को १८ लाख स्वर्ण मुद्राएँ दीं।

जटावर्मन् सुंदर पांड्य द्वितीय, मारवर्मन् कुलशेखर पांड्य (१२६८-१३१० ई०) के राज्यकाल के पूर्वार्ध में संयुक्त शासक था। उसका सिंहासनारोहण १२७६ ई० में हुआ और उसने १२९२ ई० तक राज्य किया।

जटावर्मन् सुंदर पांड्य तृतीय, मारवर्मन् कुलशेखर पांड्य का ज्येष्ठ पुत्र था और १३०३ ई० से शासन में संयुक्त हुआ था। उसका उपनाम कोदंडरामन् था। इस नाम के सिक्के संभवतः उसी के हैं। उसने अपने पिता की हत्या करके अपने भाई जटावर्मन् वीर पांड्य द्वितीय के साथ सिंहासन के लिये दीर्घकालीन संघर्ष किया था। (दे० जटावर्मन् वीर पांड्य द्वितीय)। उसने मदुरा पर अपना अधिकार स्थापित किया था। १३१९ उसके राज्यकाल की अंतिम ज्ञात तिथि है। संभवतः रविवर्मन् कुलशेखर और प्रतापहर्ष द्वितीय की विजयों के बाद उसका अधिकार अधिक समय तक नहीं बना रह सका। [ल० गो०]

जड़भरत इनका प्रकृत नाम भरत है, जो स्वर्णधुव वंशी ऋषभ के पुत्र हैं। मृग के खीने में तन्मय हो जाने के कारण इनका ज्ञान भवबद्ध हो गया था और वे जड़वत् हो गए थे जिससे वे जड़भरत कहलाए। (वि० पु० २।१३ अ०--१६ अ०) शालग्राम तीर्थ में तप करते समय इन्होंने सत्यव्रत मृगशायक की रक्षा की थी। उस मृगशायक की चिता करते हुए इनकी मृत्यु हुई थी, जिसके कारण दूसरे जन्म में जड़मार्ग तीर्थ में एक 'जातिस्मर मृग' के रूप में इनका जन्म हुआ था। बाद में पुनः जातिस्मर ब्राह्मण के रूप में इनका जन्म हुआ। प्रासक्तिके कारण ही जन्मदुःख होते हैं, ऐसा समझकर वे प्रासक्तिनाश के लिये जड़वत् रहते थे। इनको सौवीरराज की डोली डोली पड़ी थी पर सौवीरराज को इनसे ही आत्मतत्त्वज्ञान मिला था (श्रीमद्भाग० ४।५-१४)।

[रा० शं० म०]

जनक, विदेह विदेह के राजा। पुराणों के अनुसार इक्ष्वाकुपुत्र निमि ने विदेह के सूर्यवंशी राज्य की स्थापना की, जिसकी राजधानी मिथिला हुई। मूल जनक के बाद मिथिला के उस राजवंश का ही नाम जनक हो गया जो उनकी प्रसिद्धि और शक्ति का श्रोतक है। जनक नामक एक प्रबवा अनेक राजाओं के उल्लेख ब्राह्मण ग्रंथों, उपनिषदों, रामायण, महाभारत और पुराणों में हुए हैं। इतना निश्चित प्रतीत होता है कि जनक नाम के कम से कम दो प्रसिद्ध राजे अवश्य हुए; एक तो वैदिक साहित्य के दार्शनिक और तत्त्वज्ञानी जनक विदेह और दूसरे दार्शनिक राम के समुद्र जनक, जिन्हें बाण और पद्मपुराण में सोरध्वज कहा गया है (दे० जनक सोरध्वज)। संभव नहीं, और भी जनक हुए हों और यही कारण है, कुछ विद्वान् वशिष्ठ और विश्वामित्र की भाँति जनक को भी कुलनाम मानते हैं। जनकविदेह के उल्लेख शतपथ ब्राह्मण में चार भिन्न भिन्न स्थलों में हुए हैं और सभी में वासवत्स्य भी साथ साथ आते हैं। वही जनक विदेह वासवत्स्य की शिक्षा देते हुए पाए जाते हैं। यह भी कहा गया

है कि वे अंत में स्वयं ब्रह्मण्य (ब्रह्मा) पद प्राप्त कर लेते हैं। यों तो वैदिक युग में वर्णपरिवर्तन संभव ही नहीं अपितु प्रचलित भी था; यह कह सकना कठिन है कि यहाँ जनक द्वारा क्षत्रिय वर्ण छोड़कर ब्राह्मण वर्ण में प्रवेश कर जाने का उल्लेख है अथवा केवल ज्ञान और दर्शन क्षेत्र में ब्रह्मण्य प्राप्त कर लेने की ओर निर्देश है। यह भी कहा गया है कि अग्निहोत्र के बारे में उचित उत्तर पाकर जनक ने याज्ञवल्क्य को १०० गायों का दान दिया। एक दूसरे स्थल पर १००० गायों के दान देने की बात भी कही गई है। शास्त्रायन श्रौतसूत्र में उन्हें सतराज नामक यज्ञ का कर्ता भी कहा गया है। जनक और याज्ञवल्क्य का बृहदारण्यक उपनिषद् में भी उल्लेख हुआ है, किन्तु वहाँ याज्ञवल्क्य शिष्यत्व छोड़कर गुरु का स्थान प्राप्त कर लेते हैं और स्वयं जनक उनके परलोक, ब्रह्म और आत्मा के विषय में शिक्षा ग्रहण करते हैं। शसपथ ब्राह्मण, बृहदारण्यक और कौषीतकि उपनिषदों तथा शास्त्रायन भारण्यक से यह तो सिद्ध होता ही है कि जनक विदेह और याज्ञवल्क्य समकालीन थे, यह भी ज्ञात होता है कि श्वेतकेतु ब्राह्मण्य और काशी के प्रसिद्ध दार्शनिक राजा अजातशत्रु भी उन्हीं के समय में हुए थे। एक विद्वान् ने काशी के अजातशत्रु को मगध के अजातशत्रु से मिलाते हुए जनक का समय ई० पू० छठी शती में निश्चित करने का प्रयत्न किया है, जो स्पष्टतः अस्वीकार्य है। ब्राह्मणों और जनक का उल्लेख करनेवाले उन प्राचीन उपनिषदों का समय निश्चय ही बुद्ध युग के बहुत पूर्व था। अतः जनक को भी उस युग के पूर्व का ही मानना होगा, किन्तु उनका ठीक समय सफलतापूर्वक निश्चित नहीं किया जा सकता। [बि० पा०]

जनक, सीरध्वज मिथिला प्रांत में जनक नाम का एक अत्यंत प्राचीन तथा प्रसिद्ध राजवंश था जिसके मूल पुरुष कोई जनक थे। जनक के पुत्र उदावधु पौत्र नंदिवर्धन और कई पीढ़ी पश्चात् हस्वरोमा हुए। हस्वरोमा के दो पुत्र सीरध्वज तथा कुशध्वज हुए। यही सीरध्वज जनक सीरध्वज के नाम से प्रसिद्ध हैं, क्योंकि जनक नाम के अनेक और व्यक्ति हुए हैं। (दे० जनक विदेह) सीरध्वज की दो कन्याएँ सीता तथा उर्मिला हुईं जिनका विवाह राम तथा लक्ष्मण से हुआ। कुशध्वज की कन्याएँ मांडवी तथा श्रुतिकीर्ति हुईं जिनके ब्याह भरत तथा शत्रुघ्न से हुए। श्रीमद्भागवत में दो हुईं जनकवंश की सूची कुछ भिन्न है, परंतु सीरध्वज के योगिराज होने में सभी ग्रंथ एकमत हैं। इनके अनेक नाम विदेह अथवा वैदेह तथा मिथिलेश आदि हैं। मिथिला राज्य तथा नगरी इनके पूर्वज निमि के नाम पर प्रसिद्ध हुए। [रा० द्वि०]

जनगणना का शाब्दिक अर्थ है मनुष्यों की गणना, किन्तु आधुनिक अर्थ में जनगणना किसी क्षेत्र या देश के ग्राम, नगर या उपक्षेत्रों के निवासियों की संख्या तथा तत्संबंधी विभिन्न तथ्यों जैसे आयु, लिंग, शिक्षा, कार्यकलाप, निवास, आभिरता तथा धर्म आदि की संख्या, के अतिरिक्त कृषि, उद्योग-धंधों, पशु धन, खनिज एवं अन्य प्राकृतिक तथा जन-साधनों का समसामयिक वैज्ञानिक विवरण प्रस्तुत करती है। अतः 'जनगणना' संसार के लगभग सभी सभ्य देशों में साधारण आवधिक गणना मात्र ही नहीं, प्रत्युत निवासियों की संख्या तथा तत्संबंधी अन्य तथ्यों का समसामयिक विवरण प्रस्तुत करनेवाली राष्ट्रीय संस्था हो गई है, जिसपर प्रशासनीय एवं आयोजना संबंधी सरकारी नीतियाँ निर्धारित होती हैं।

इतिहास — सर्वप्रथम जनगणना का प्रचलन संसार के किस क्षेत्र या देश में हुआ, इसका ऐतिहासिक प्रमाण उपलब्ध नहीं है, किन्तु

इतिहासकारों का मत है कि इसका प्रचलन अति प्राचीन काल से संसार के विभिन्न भागों में रहा है, यद्यपि इसका रूप अव्यवस्थित था। संसार के विभिन्न क्षेत्रों में जब जातीय या पारिवारिक संगठन था, तब नेता को अपने वर्ग तथा पशुधन का पता रहता था। विपत्ति के क्षणों में संपूर्ण वर्ग की गृहार होती थी और भोजादि के अवसरों पर सब निर्मनित होते थे। पूर्ववैदिक काल में भारत में आर्य लोग अपनी जातियों, कुल, यदु आदि में बँटे थे और राजा को पूरी जाति का पता रहता था। महामारत में कौरवों और पांडवों ने अपने अपने सैन्यदल की गणना द्वारा अपनी अपनी शक्ति का आकलन और युद्धायोजन किया था।

सेंसस (Census-जनगणना) शब्द रोम के प्राचीन शब्द सेंसर (Censor) से बना है, जबकि रोमन राज्यसेवक, जिन्हें सेंसर (Censor) कहते थे, सरकारी निर्वेशानुसार प्रति पाँचवें वर्ष राज्य के परिवारों तथा प्रत्येक परिवार के सदस्यों की संख्या एवं आर्थिक और सामाजिक तथ्यों का विवरण प्रस्तुत करते थे। इसका प्रारंभ सर्विमस टालियस नामक रोम के छठे राजा (५७८-५३४ ई० पू०) ने किया था। ग्रांगट्स ने ईसा से पाँच वर्ष पूर्व इस रीति को संपूर्ण रोम साम्राज्य में प्रचलित कर दिया।

प्रणाली तथा तात्त्विक स्वरूप — आधुनिक जनगणना का स्वरूप अत्यंत विशद होता जा रहा है। इसमें किसी देश के प्रत्येक व्यक्ति, परिवार, ग्राम, मुहल्ला, नगर, विभिन्न प्रशासकीय क्षेत्रों और संपूर्ण क्षेत्र के मनुष्यों तथा उनकी आवासीय, आर्थिक, सामाजिक, धार्मिक, शैक्षिक, जातीय, राजनीतिक तथ्यों, अंतःक्षेत्रीय, अंतःप्रांतीय या अंतरराष्ट्रीय गमना-गमन, बेकारी आदि विवरणों का समावेश रहता है। ये सब तथ्य निरंतर परिवर्तनशील हैं, अतः प्रति पाँच या दस वर्षों पश्चात् ये आँकड़े लिए जाते हैं, जिससे तथ्यों में परिवर्तनक्रम के अनुसार सरकारी नीति एवं योजनाओं तथा विभिन्न मंदों में, आमदनी खर्च की आयोजनाओं में भी, आवश्यकतानुसार संशोधन तथा परिवर्तन किया जा सके।

जनगणना का स्वरूप प्रस्तुत करने के लिये विभिन्न देशों में उद्देश्यानुसार विभिन्न प्रणालियाँ उपयोग में लाई जाती हैं। गणना की प्रधानतया दो प्रणालियाँ प्रचलित हैं—एक यथार्थ (de facto), दूसरी अयथार्थ (de jure)। यथार्थ प्रणाली के अनुसार निर्धारित जनगणना के समय व्यक्ति को उसके तात्कालिक आवास या ठहराव के स्थान पर ही परिगणित कर दिया जाता है, यद्यपि वस्तुतः उसका स्थायी या लगभग स्थायी आवास दूसरे क्षेत्र में स्थित रहता है। अयथार्थ प्रणाली में व्यक्ति को जनगणनाकालिक ठहराव पर नहीं, प्रत्युत उसके स्थायी या मुख्य निवासस्थान की गिनती में संमिलित किया जाता है। अतः जिस देश या क्षेत्र की जनता अधिक चल (Mobile) नहीं है, वहाँ तो एक गणनांक से कार्य संपन्न हो जाता है, परंतु उद्योगप्रधान देशों में अधिक लोगों के निरंतर चल होने से गणना-संबंधी समस्या दुरुह हो जाती है। इस दुरुहता को कम करने के लिये गणना की एक निश्चित अवधि निर्धारित करके जनता से उस काल में स्थानांतरण न करने की अपील की जाती है, ताकि यथार्थ गणना हो सके, और इस प्रकार आँकड़े दूसरी प्रणाली के समान हो जाते हैं। ऐसा न होने पर यथार्थ गणना में प्रचुर त्रुटि आ जाती है और गणना का उद्देश्य निरर्थक हो जाता है, जैसे किसी नगर में एक लाख निवासी हैं और वहाँ आवासीय कठिनाई है। यदि गणना काल में यथार्थ प्रणाली द्वारा केवल ५० हजार ही गिने जाते हैं, तो

वहाँ की आवासीय कठिनाई का पता नहीं चल पाएगा। द्वितीय प्रणाली भी दोषरहित नहीं है। उदाहरणस्वरूप भारत के पर्वतीय नगरों में स्थायी तथा ग्रीष्मकालीन जनसंख्या में बहुत ही अंतर रहता है और यदि ग्रीष्मकाल में गणना की जाती है, तो यथार्थ जनसंख्या का पता ही नहीं चलता। ऐसे ही बड़े नगरों के केंद्रीय स्थानों में दिन (कार्यालय का समय) और रात्रि की जनसंख्या में पर्याप्त अंतर रहता है। इस प्रकार दोनों प्रणालियाँ दोषरहित नहीं हैं। कुछ देशों में ऐसी त्रुटियों को दूर करने के लिये कुछ उपाय प्रयुक्त होते हैं। भारतीय जनगणना दूसरी प्रणाली के अनुसार संपन्न होती है, किंतु पर्वतीय भ्रमणस्थलों की जनसंख्या के सही आकलन के लिये ग्रीष्म एवं जाड़े दोनों ऋतुओं में गणना की जाती है। गोबे कुछ देशों की प्रणालियों एवं प्रणालियों का विवरण दिया जाता है :

ब्रिटेन की जनगणना दसवर्षीय है और यथार्थ प्रणाली द्वारा संपन्न होती है। गृहपति द्वारा प्रश्नावली भरी जाती है। तालिका में व्यक्ति का नाम, गृहपति से संबंध, आयु, लिंग, वैवाहिक (Married status) अवस्था, माँ बाप का जीवित या मृत होना, जन्मस्थान, राष्ट्रीयता, शिक्षा-स्तर, व्यवसाय, औद्योगिक स्वरूप, मालिक, वेतन भोगी या अपना धंधा करनेवाला, स्थान, जीवित संतानों की संख्या तथा आयु और १६ वर्ष से कम उम्रवाली सौतेली संतानें। फ्रांस और जर्मनी में पंचवर्षीय तथा अमरीका एवं इटली में दसवर्षीय जनगणना होती है।

जनसंख्या खाता (Population registers) — दसवर्षीय या पंचवर्षीय जनगणनाओं की दुर्लभता के निवारण के लिये कुछ देशों में जनसंख्या खाता का प्रचलन प्रारंभ हो गया है, जिसमें प्रत्येक व्यक्ति के संबंध का विविध विवरण समाविष्ट होता है। इसमें किसी व्यक्ति से संबंधित विवरणों में होनेवाले क्रमिक परिवर्तनों का सुविधापूर्वक उल्लेख होता रहता है और इस प्रकार देश या क्षेत्र के कुल निवासियों का विश्व समसामयिक विवरण निरंतर तैयार रहता है। लेकिन यह असंभव सा मालूम होता है। अधिकांश व्यक्तियों के आर्थिक, सामाजिक, भागिक, राजनीतिक स्थिति में होने पर परिवर्तन होते हैं कि सचका निरंतर उल्लेख करते रहना अत्यंत दुर्लभ और बहुभ्यसाध्य कार्य है। ऐसे परिवर्तनक्रमों की ठीक ठीक उपलब्धि भी असंभव है। हाज़ैड, स्वीडेन, बेल्जियम आदि में कुछ हद तक इसका उपयोग हो रहा है। भारत में भी व्यक्तिगत खाते (personal register) का प्रचलन हुआ है लेकिन उसका क्षेत्र अभी व्यापक नहीं है।

विशेष विवरण — आधुनिक जनगणनाओं में भी कुछ आवश्यक तथ्यों का समावेश नहीं हो पाता, जिनका समावेश आधुनिक अध्ययन-शास्त्रों में अन्वेषणात्मक कार्यों के लिये अधिक उपयोगी हो सकता है। सरकारी नीतियों को निर्दिष्ट करने में भी उनसे सहायता प्राप्त होगी। उदाहरण स्वरूप, किसी व्यक्ति के कुल शील का ज्ञान, विवाह के पहले या बाद के अनुचित यौन संबंध, किसी स्त्री के कौमारावस्था अथवा विवाहितावस्था की झूठ-हत्याएँ, अन्य असामाजिक या समाज विरोधी कार्य (चूट, हत्या, पापवि) अथवा गुप्तार्थों या अन्य अर्थों की बीमारी आदि का विवरण समाजशास्त्र, मनोविज्ञान, चिकित्साशास्त्र, आदि के अन्वेषणात्मक कार्यों के लिये अत्यावश्यक है। ऐसे व्यक्तिगत या पारिवारिक विवरण गोपनीय होते हैं, जिनका रजिस्ट्रारघाटन अव्यक्ति होता है। रजिस्ट्रारघाटन का भयनिवारण करने पर और प्रत्येक ग्राम या नगर संबंधी ऐसे तथ्यों की कुल संख्या दिखलाने पर संभवतः ऐसे विवरण प्राप्त हो सकेंगे।

अंकन प्रक्रिया (Tabulation method) — आधुनिक जनगणना में विभिन्न प्रकार के विशद आँकड़ों का वैज्ञानिक अंकन, प्रतिचयन (Sampling) तथा विवरण प्रस्तुत करने का कार्य अत्यंत दुर्लभ हो गया है। इस कार्य में समयाभाव के कारण अिप्रता, शुद्धि एवं वैज्ञानिकता अत्यावश्यक है, जिससे विभिन्न कार्यों के लिये आँकड़ों एवं विवरणों का उपयोग किया जा सके। अमरीका जैसे देशों में अंशाल्प तथा वैद्युतिकी के आधुनिक सिद्धांतों पर निर्मित यंत्रों के उपयोग द्वारा अंकन, गणना, प्रतिचयन आदि कार्य अति अिप्रता तथा कुशलता के साथ संपन्न होते हैं। अमरीका में एक आधुनिकतम यंत्र से यह कार्य होता है, जिसे युनिवैक (Univac) कहते हैं।

भारतीय जनगणना — बर्मा (१९३६) तथा पाकिस्तान के अलग होने जाने पर भी भारतीय जनगणना संसार में वृद्धम है (चीन जनसंख्या की दृष्टि से संसार में प्रथम है, लेकिन अभी तक वहाँ कोई संगठित जनगणना नहीं हो पाई है)। भारत के मद्रास, पंजाब, उत्तर प्रदेश आदि राज्यों में १९वीं सदी के पूर्वार्ध में ही विविध तथ्यों पर आधारित गणनाएँ प्रस्तुत हुई थीं, किंतु वस्तुतः १८६५-७२ ई० के काल में देश के अधिकांश भाग में आयोजित जनगणना हो सकी। किंतु इसके कई बड़े देशों राज्य—हैदराबाद, कश्मीर, मध्य-भारत, राजपूताना तथा पंजाब के राज्य सामान्यित नहीं हुए थे। यह गणना अपूर्ण भी थी और आवागमन के आधुनिक साधनों से संबंधित अंतर्वर्ती न्यून तथा महसूत्रों में अपूर्ण ढंग से आँकड़े प्रस्तुत किए गए थे। वस्तुतः भारत से तात्थिक एवं आधुनिक ढंग की सर्वथा आयोजित जनगणना १७ फरवरी, १८८१ को संगठित हुई। फिर भी इसमें कश्मीर, सिक्किम तथा कुछ अन्य छोटे भाग नहीं लि जा सके। १८८१ से १९३१ ई० तक आठ जनगणनाएँ संपन्न हो चुकी हैं, जो प्रत्येक दशक के प्रथम वर्ष में ली जाती हैं। १८९१ में कश्मीर एवं सिक्किम भी संमिलित किए गए। तृतीय जनगणना १९०१ ई० के प्रथम मार्च को संपन्न हुई, जिसमें राजपूताने का भी क्षेत्र तथा अंदाजमान निकोबार द्वीप-समूह भी संमिलित किए गए। इस बार जनगणना की तालिका तैयार की गई थी और प्रथम बार वहाँ पथी प्रणाली (ship system) का प्रयोग प्रारंभ हुआ।

स्वतंत्रताप्राप्ति (१९४७) के पहले की जनगणनाओं में अंगरेज शासकों ने आँकड़ों को कमबूद रखने की चेष्टा नहीं की और विभिन्न राजनीतिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिये कभी संश्लेष, कभी भाषा, कभी जाति आदि के अनुसार तालिकाएँ एवं प्रश्नावलियाँ बनती थीं। इनके अतिरिक्त कोई स्थायी विभाग या कार्यालय न होने के कारण येनकेन प्रकारेण जनगणना संपन्न कराई जाती थी। स्वतंत्रताप्राप्ति के बाद सरदार वल्लभ भाई पटेल ने जनगणना के महत्व को समझते हुए एक स्थायी गणना अधिनियम (Census act) पारित कराया और एक प्रमुख जनगणना अधिकारी के अधीन जनगणना कार्यालय संघटित हुआ। १९५१ की जनगणना के लिये पहले से ही उसका विशद प्रारूप, विभिन्न क्षेत्रीय कार्यालयों और कार्यकर्ताओं का निर्धारण, गणना तालिका तथा देश की विभिन्न भाषाओं एवं स्थानीय बोलियों में पत्र तैयार कर लिए गए। देश को गणना प्रमंडल एवं गणना प्रमंडलों की गणना खंडों में बाँट लिया गया। स्वतंत्र भारत की प्रथम जनगणना में ५,६३,५१८ गणक, ८०,००६ निरोक्षक तथा ८,६५४ कार्य अधिकारी लगे थे।

१९५१ की जनगणना के कुछ प्रमुख तथ्य इस प्रकार हैं।

१. प्रत्येक व्यक्ति की गिनती केवल एक बार हुई और अधिकांश व्यक्तियों की गिनती उनके सामान्य निवासस्थान (usual place of residence) पर हुई।

२. पर्चे (Census slip) के अतिरिक्त प्रत्येक नागरिक संबंधी विवरण रखने के लिये राष्ट्रीय नागरिक पंजीक (National register of citizens) प्रारंभ की गई।

३. प्रत्येक ग्राम, मुहल्ले, या नगर के निवासियों की संख्या, लिंग, शिक्षा स्तर, तथा आजीविका के आठ साधनों—चार कृषि तथा चार प्रकृतिक कार्यों—में लगे लोगों की अलग अलग तालिका प्रस्तुत की गई। विशद प्रश्नावली का रूप इस प्रकार है : १. नाम, गृहस्वामी से संबंध, जन्मस्थान, लिंग, आयु और वैवाहिक स्थिति; २. पारिवारिक आर्थिक स्वरूप—सदस्यों के व्यवसाय की स्थिति (Employment status), आजीविका के प्रमुख तथा गौण (यदि हों) साधन; ३. राष्ट्रीयता, धर्म, 'विशेष समूह' की सदस्यता (जैसे पिछड़ा वर्ग, अनुसूचित जातियाँ), मातृभाषा, द्विभाषिता (यदि है), शिक्षण स्तर, और देश परिवर्तन विवरण (displacement)।

भारत की १९६१ की जनगणना १९५१ की जनगणना से भी अधिक विशद एवं व्यापक है। यह ५ मार्च, १९६१ को संघट्ट हुई। भारतीय जनगणना के इतिहास में प्रथम बार १९६१ में 'गृह' को इकाई मानकर उसके आवासीय या अन्य कार्यों (functions of a house or use of a house), दोवार तथा छत निर्माण के सामान, कमरों की संख्याएँ, गृहस्वामित्व का विवरण आदि तथ्यों का समावेश किया गया है। इसके अतिरिक्त १९६१ में भी साधनों के लिये सूचनार्थ प्राप्त की गई। १९६१ की जनगणना में निम्नांकित पंजीकार्थ प्रस्तुत की गई :

भाग १—जनगणना का सामान्य विवरण, भीण सारणी। इसके अतिरिक्त १९५१-६१ ई० की दशाब्दी के जन्म मरण के आंकड़े,

भाग २—सारणियाँ,

भाग २ क—सामान्य जनसंख्या सारणी और प्रमुख गणना विषयक संक्षिप्त पंजीकार्थ,

भाग २ ख—सामान्य जनसंख्या की आर्थिक सारणी।

भाग २ ग—धार्मिक और स्थानांतरण सारणी।

भाग ३—पारिवारिक आर्थिक सारणी, परिवार के सदस्यों की संख्या और सदस्यीय विवरण,

भाग ४—गृह तथा संस्थापन (establishment) सारणी एवं विवरण,

भाग ५—विशेष सारणियाँ (पिछड़ी जातियाँ और अनुसूचित जातियाँ) एवं अन्य जातीय विवरण (ethnographic tables)।

भाग ६—ग्रामीण क्षेत्रों के सर्वेक्षण (village survey monographs)।

भाग ७—कृषकलाओं का सर्वेक्षण;

भाग ८—जनगणना का प्रशासकीय विवरण (बिक्री के लिये नहीं),

भाग ९—मानचित्रावली।

भाग १०—दस लाख तथा उससे अधिक जनसंख्यावाले नगरों की विशेष विवरणपंजीक।

अन्य प्रकार के विवरण—संयुक्त राज्य तथा कुछ अन्य देशों में जनगणनाओं के अतिरिक्त कुछ विवरण भी दिए जाते हैं, जो विभिन्न प्रशासकीय एवं आयोजन कार्यों के लिये अत्यावश्यक हैं।

[का० ना० सि०]

राजनीतिक महत्व—राजनीतिक परिवर्तनों का जनसंख्या से अनिवार्य संबंध है। इस प्रकार नियतकालीन जनगणना का सुनपात ही राजनीतिक कारणों से सर्वप्रथम संयुक्त राज्य अमरीका में हुआ। वहाँ प्रत्येक राज्य से संघ सरकार में जानेवाले प्रतिनिधियों की संख्या तथा करारोपण की मात्रा निर्धारित करने के लिये इस किस्म की गणना सर्वप्रथम १९१० में की गई और तब से प्रति दस वर्ष बाद यह गणना ली जाती है। भारत में ब्रिटीश शासनकाल में साइमन कमीशन और गोलमेज सम्मेलनों के बाद होनेवाले परिवर्तन, सांप्रदायिकता का फैलाव, भारत सरकार का सन् १९३५ का अधिनियम आदि काफी हद तक १९२१ और १९३१ की जनगणना रिपोर्ट पर आधारित थे। इस प्रकार १९४७ का 'रेड-क्लिफ फैसला', विशेषकर बंगाल और पंजाब का विभाजन १९४१ की जनगणना के आधार पर हुआ। इसी प्रकार १९५३ में भाषा के आधार पर आंध्र राज्य का निर्माण और सन् १९६० में बहुत बंबई राज्य का गुजरात और महाराष्ट्र के दो प्रदेशों में विभाजन सन् १९५१ की जनगणना के आधार पर हुआ। चुनाव के समय विभिन्न निर्वाचित क्षेत्रों का बँटवारा भी जनगणना रिपोर्ट पर आधारित होता है। सरकार की सारी वैज्ञानिक तथा शासन संबंधी कार्यवाही जनगणना से प्राप्त सूचनाओं पर आधारित होता है।

आर्थिक महत्व—जनगणना से प्राप्त आंकड़ों का आर्थिक क्षेत्र में काफी महत्व है। इन आंकड़ों के आधार पर ही सरकार आनेवाली पीढ़ी के लिये शिक्षा, स्वास्थ्य, और अन्य नागरिक सुविधाओं को देने की योजना बनाती है, प्रत्येक जनगणना रिपोर्ट के साथ आयु तालिकाएँ भी दी रहती हैं, जिससे सरकार अनुमान लगाती है कि अगले समय रोजगार ढूँढ़नेवालों की संख्या इतनी होगी और उसी के अनुसार रोजगार व्यवस्था का प्रबंध करती है। मात्र नियोजन और पूर्ण रोजगार के युग में इसका बड़ा महत्व है। इसके अतिरिक्त देश में प्रति व्यक्ति औसत आय तथा वस्त्र आदि अन्य वस्तुओं का उपयोग और देश के लोगों के रहन सहन के स्तर का अनुमान भी जनगणना से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर लगाया जाता है। इसी के आधार पर केंद्रीय तथा राज्य सरकारें अपना सालाना बजट बनाती हैं और जनता पर कर लगाती हैं। इन्हीं आंकड़ों के आधार पर यह भी पता लगाया जा सकता है कि देश में जनसंख्या तथा खाद्य पदार्थों के उत्पादन, दोनों में किसमें तीव्रतर गति से वृद्धि हो रही है। यदि जनसंख्या की वृद्धि की दर अधिक तेज है तो यह देश के लिये वित्तावनक विषय होगा। फिर सरकार को अविध्य में दुमिल की संभावना से बचने के लिये प्रबंध करना पड़ेगा और जनसंख्या नियंत्रण की आवश्यकता हो सकती है पर आंकड़ों के आधार पर निष्कर्ष निकालते समय पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए।

[यू० कु० घु०]

जनन (Reproduction) द्वारा कोई जीव (वनस्पति या प्राणी) अपने ही सदृश किसी दूसरे जीव को जन्म देकर अपनी जाति की वृद्धि करता है। जन्म देने की इस क्रिया को जनन कहते हैं। जनन जीवियों की विशेषता है। जीव की उत्पत्ति किसी पूर्ववर्ती जीवित जीव से ही होती है। निर्जीव पिंड से सजीव की उत्पत्ति नहीं होती है। संवत्सर

विषाणु (Virus) इसके अपवाद हों (देखें स्वयंजनन, Abiogenesis)। जनन के दो उद्देश्य होते हैं, एक व्यक्तिविशेष का संरक्षण और दूसरा जाति की शृंखला बनाए रखना। दोनों का आधार पोषण है। पोषण से ही संरक्षण, वृद्धि और जनन होते हैं।

जीवधारियों के अंतर्गत वनस्पति और प्राणी दोनों आते हैं। दोनों में ही जैविक घटनाएँ घटित होती हैं। दोनों की जननविधियों में समानता है, पर सूक्ष्म विस्तार में अंतर अवश्य है। अतः उनका विचार अलग अलग किया जा रहा है।

वानस्पतिक जनन

वनस्पतियों में जनन की प्रमुख विधियाँ १. वानस्पतिक जनन (Vegetative), २. अलैंगिक (Asexual) जनन और ३. लैंगिक (Sexual) जनन हैं।

वानस्पतिक जनन में कोई वानस्पतिक भाग, (जड़, तना, अथवा पत्ती) नए पेड़ की उत्पत्ति करता है और जनक पौधे से अलग होकर नया जीवन प्रारंभ करता है। इसके दो प्रकार, एक प्राकृतिक और दूसरा कृत्रिम, हैं। प्राकृतिक वानस्पतिक जनन निम्नलिखित प्रकार का होता है :

(१) समुद्भवन (Budding) में कोशिका में एक तरफ या चारों तरफ अनेक प्रवर्ध निकलकर मातृ कोशिका से अलग होकर स्वतंत्र रूप से प्रवर्धन (process) कर कोशिकाओं की शृंखला बनाते हैं। इसका उदाहरण जीस्ट है। एक दूसरे प्रकार के समुद्भवन को जीमा (Gemina) समुद्भवन कहते हैं, जिसमें पैतृक पिंड के किसी निकले भाग से कलियाँ निकलकर उसी के साथ लपटी रहती हैं, या अलग हो जाती हैं। ऐसा जनन काई, लिबरवर्ट और प्रवाल डेंड्रोफिलिया (Dendrophyllia) में देखा जाता है।

(२) भूस्तारी या रनर (Runner) में जो पौधे सीधे सड़ें नहीं हो सकते वे जमीन पर रेंगते हुए बढ़ते हैं। उनके ऊपर के भाग पर चक्कल पत्र (scab leaves) रहते हैं, जिनके कोणों में कलियाँ रहती हैं। कलियों के बीच से पतली झकड़ा जड़ें निकलकर जमीन के अंदर चली जाती हैं और इस प्रकार नए पौधे तैयार होते हैं। इस बात इसका उदाहरण है।

(३) सक्क (Suckers) भूस्तारी से मिलता जुलता है। अंतर यह है कि सक्क में जमीन के अंदर तनों पर चक्कल पत्र होते हैं और उनके कोणों की कलियों से शाखाएँ निकलकर हवा में चली जाती हैं। प्रत्येक शाखा के तल से झकड़ा जड़ें निकलकर जमीन के अंदर घुस जाती हैं। पुवीना इसका उदाहरण है।

(४) भूस्तरीका या आफसेट (Offset) भी भूस्तारी की तरह फैलती है, पर यह भूस्तारी से छोटी और मोटी होती है तथा थोड़ी दूर हो रेंगकर तने के अंत में एक नया पौधा उत्पन्न करती है।

(५) पत्रकंद या बज्जिल — में अलकोशाय कलियाँ होती हैं, जो अधिक मात्रा में खाद्य पदार्थ एकत्रित हो जाने से मोटी हो जाती हैं और जमीन पर गिरने पर नए पौधे को जन्म देती हैं। लहसुन, गुप्फक्रम (Inflorescence), बनप्रासू या जमींद (Dioscora bulbifera), बनलास इत्यादि इसके उदाहरण हैं।

(६) प्रकंद या राइजोम (Rhizome) के ऊपर चक्कल पत्र और नीचे झकड़ा जड़ें होती हैं। पत्र के कोणों की कलियों से अंकुर

निकलकर हवा में चले जाते हैं। जड़ें प्रमुख राइजोम से अलग होकर वंशविस्तार करती हैं। इसके उदाहरण मटरस, हल्दी और फर्न हैं।

(७) घनकंद या कॉर्म (Corm) के उदाहरण घुइयाँ और बंडा हैं। इनमें नीचे एक फूला हुआ तना रहता है जिसे मंडल (Disc) कहते हैं। इसके ऊपर चक्कलपत्र का आवरण होता है। इनको कोण में कलियाँ रहती हैं, जिनसे अनुकूल मौसम पर अंकुर निकलकर ऊपर चला जाता है और नीचे से जड़ें निकलकर पृथ्वी के अंदर चली जाती हैं। इस प्रकार नए पौधे उत्पन्न होते रहते हैं।

(८) बल्ब (Bulb) घनकंद सा ही होता है, पर इसका मंडल अश्लेषा छोटा होता है और ऊपर रसीली मोटी फाकियाँ होती हैं। अंदर की पत्ती के कोण में कली रहती है, जो अनुकूल मौसम पर नए तने को जन्म देती है। प्याज इसका उदाहरण है।

(९) कंद या ट्यूबर (Tuber) चक्कलपत्रों के कोणों में कंब लगता है। कंद का तना फूला हुआ रहता है। इसमें खाद्य संवित रहता है। आलू इसका अच्छा उदाहरण है। आलू पर कलियाँ या अंशें होती हैं। प्रत्येक अंश एक पौधा उत्पन्न करती है।

जड़ों द्वारा वानस्पतिक उत्पादन में सतावर (Asparagus), डैलिया (Dahlia) और शकरंद की जड़ें कंद उत्पन्न करती हैं, इन कंदों से फिर नए पौधे उत्पन्न होते हैं।

(१०) पत्तियों द्वारा उत्पादन में कुछ पौधों के पत्ते नए पौधे उत्पन्न करते हैं। इन्हें पत्रकनिका (Leaf buds) कहते हैं। गंधर कुबो (Bryophyllum), बेगोनिया (Begonia), पतंगूत (Petiole) तथा कैलेंकोइ (Kalanchoe) इसके उदाहरण हैं। कुछ फर्न में भी इसी रीति से जनन होता है।

कृत्रिम वानस्पतिक उत्पादन — कुछ पौधों का जनन कृत्रिम रीति से भी होता है। कुछ पौधे तनों की कटपट्ट (cutting) से (इसके उदाहरण डूरेडा, गुलाब, मेंहदी इत्यादि हैं), कुल पौधे कलम बांधने (grafting) से (इसके उदाहरण आम, नींबू, कटहल आदि हैं) और कुछ दाब कलम (layering) से (इसका उदाहरण अंगूर की लता है) नए पौधों को उत्पन्न करते हैं।

वानस्पतिक जनन से लाभ — कृत्रिम वानस्पतिक जनन से पौधे की जातिगत शुद्धता बनाई रखी जा सकती है, जो बीज द्वारा उत्पन्न पौधे में निश्चित नहीं होती, और जनन प्रायः निश्चित होता है। ऐसे जनन के लिये खाद्य पदार्थ पयोग रहना चाहिए। इसके प्रभाव में जनन लैंगिक या अलैंगिक हो सकता है। अलैंगिक जनन में विशेष प्रकार की कोशिकाएँ, बिना किसी दूसरी इकाई से मिले हो, नए पौधों को उत्पन्न करती हैं। यह विखंडन विधि (fission) या बीजाणु-निर्माण-विधि (sporulation) से होता है। पहली विधि से ही शेवाल, कवक और बीजाणुओं आदि का जनन एवं वर्धन होता है। दूसरी विधि में जनन बीजाणुओं द्वारा होता है। बीजाणु एककोशीय और बहुत सूक्ष्म होते हैं। कुछ बीजाणु गतिशील होते हैं और कुछ गतिहीन। कुछ शैवाल, जलकाइयों और कवकों में बीजाणु होते हैं जो केवल प्रोटोप्लाज्म के बने होते हैं। इनमें लोमक (Cilia) होते हैं। ऐसे बीजाणुओं को चलजन्तु (zoospores) कहते हैं। ये चलजन्तु लोमक की सहायता से तैरते हैं और शुद्धजलीय प्राणियों की भाँति बाद में नए पौधों में बदल जाते हैं। कुछ पदार्थों में, जैसे युलोथ्रिक्स

(Ulothrix) चलजन्तु अधिक संख्या में और सैप्रोलेग्निया (Saprolegnia) में उत्पन्न होते हैं।

कुछ शैवालों, जैसे नौस्टॉक (Nostoc) में, बीजाणुतंतु की कोशिकाओं से अचल बीजाणु उत्पन्न होते हैं, जो हवा से उड़कर फैलते हैं। बीजाणुजनक (sporophytes) से बीजाणुओं का निर्माण होता है, जिनमें नर और मादा दोनों होती हैं। ये परस्पर मिलकर युग्मक-सू (गैमेटोफाइट, Gametophyte) बनते हैं, जिनसे फिर बीजाणु और उनसे बीजाणुजनक बनते हैं।

अधिक विकसित पौधों में फल और बीज द्वारा लैंगिक जनन होता है। उनके फूलों में नर गैमीट और मादा गैमीट (Gamete) होते हैं, जिनके सायुज्य से युग्मक (Zygote) बनते हैं। ये बीज के अंदर भ्रूण में विकसित हो, अंकुर बनकर नए पौधों को जन्म देते हैं। गैमीट बहुत सूक्ष्म और एककोशिकीय होते हैं। लैंगिक जनन में दो विभिन्न जनकों की आवश्यकता होती है। कभी कभी एक ही प्रकार के दो गैमीट मिलकर जनन करते हैं। ऐसे मिलन को समागम (Conjugation) कहते हैं। दो विभिन्न गैमीटों के मिलने को निषेचन (Fertilization) कहते हैं। शैवाल और कवक सदृश निम्न श्रेणी के पौधों में समागम से जनन होता है और उच्च श्रेणी की वनस्पतियों में निषेचन से। जिन पौधों के गैमीट में नर और मादा का विभेद नहीं होता उन्हें समयुग्मक (Isogametes) कहते हैं और ऐसे पौधों को समयुग्मी (isogamous)। निषेचन में नर और मादा के मिलने से जो बनता है उसे शुक्रिांड (Oospore), गैमीट को असम युग्मक (heterogamete) और पौधे को असमयुग्मी या विविधयुग्मी (heterogamous) कहते हैं। जनन की उपर्युक्त विधियों के अतिरिक्त कुछ अन्य विधियाँ, जैसे अजीवाणुजनन (Apospory), अयुग्मजनन (Apogamy) और असेचन जनन (Parthenogenesis) से भी जनन होता है।

प्राणियों का जनन

प्राणियों में जनन की विधियाँ दो कोटि में बाँटी जा सकती हैं एक अलैंगिक और दूसरी लैंगिक। इनमें भेद यह है कि अलैंगिक विधि से जनन के लिये केवल एक ही जनक की आवश्यकता होती है और जनककोशिका तथा संतानकोशिका का विभाजन समसूत्रण (Mitosis) से ही होता है। लैंगिक जनन के लिये दो जनकों की आवश्यकता होती है और समान समसूत्रण के अतिरिक्त अर्धसूत्रण और निषेचन की क्रियाएँ होती हैं। निम्न श्रेणी के प्राणियों का जनन अलैंगिक और लैंगिक दोनों विधियों से होता है, पर उच्च श्रेणी के प्राणियों का जनन केवल लैंगिक विधि से ही होता है।

अलैंगिक जनन — यह जनन पिंड के दो या दो से अधिक सम भागों में विभाजन से होता है। इस विभाजन को विखंडन (Fission) कहते हैं। यह विखंडन द्विविखंडन (Binary fission), बहुविखंडन (Multiple fission) या बीजाणुकरण (Sporulation) का रूप ले सकता है। द्विविखंडन का उदाहरण अमीबा (Amoeba) में मिलता है। सप्रुदनन से भी जनन होता है। स्पंज, सीलेंटरेटा (Coelenterata) और ब्राइओजोआ (Bryozoa) में प्रवर्धन या कलिकाओं के रूप में जनन होता है। कुछ प्राणियों में पुनरुत्पादन (Regeneration) की शक्ति होती है। यदि उनके शरीर का कोई भाग अतिमूल्य हो जाय या कट जाय तो उसका फिर निर्माण हो जाता है। यह बात हाइड्रा और केंचुए में देखी जाती है। यह शक्ति उच्च श्रेणी

के जंतुओं में कमरा कम होती जाती है। स्थिियों में सबसे कम होती है और मनुष्य में केवल चारों के भरते तक ही सीमित रह जाती है। पुनरुत्पादन का एक दूसरा रूप खंडों में बटना है या संविभाजन (fragmentation) है। प्लेनरियनों (Planarians) के टुकड़े हो जाने पर प्रत्येक टुकड़ा अलग प्राणी बन जाता है। कुछ प्राणियों में जेम्मुलों (Gemmules) का निर्माण होता है। उत्पादक कोशिकाएँ गैद के रूप में इकट्ठी हो जाती हैं तथा उनके चारों तरफ कंटिकाओं (Spirules) की भित्ति बन जाती है, जिसे जेम्मुल कहते हैं। यहाँ जनक की मृत्यु हो जाती है, पर जेम्मुल जीते रहते हैं और अनुकूल मौसम आने पर पूर्ण स्पंज के रूप में विकसित हो जाते हैं। कुछ प्राणी स्टैटोब्लास्ट (Statoblast) का निर्माण करते हैं। यह मंडलाकार अवरोधक रचना होती है, जो प्रतिकूल स्थिति के हट जाने पर नए मंडल में अंकुरित हो जाती है।

लैंगिक जनन — प्राणियों में लैंगिक जनन की कई विधियाँ हैं, जिनमें प्रमुख विधियाँ (१) सामान्य लैंगिक जनन, (२) उभयलिंगी (Hermaphroditic) जनन, (३) असेचन जनन (Parthenogenesis) और (४) डिमजनन (Paedogenesis) हैं।

सामान्य लैंगिक जनन में दो जन्तु कोशिकाएँ मिलकर एक युग्मक बनाती हैं। दो जन्तुओं की उत्पत्ति दो विभिन्न लिंगों के जनकों में होती है। नर जन्तु को शुक्राणु (Sperm) और स्त्री जन्तु को डिंब या अंडाणु (Ovum) कहते हैं। ये जन्तु विशेष अवयवों अर्थात् जनकों (Gonads) में उत्पन्न होते हैं। नर जनक को वृषण (Testes) और स्त्री जनक को अंडाशय (Ovary) कहते हैं। पूर्वोक्त दोनों जन्तुओं के मिलन को संषेचन (Fertilization) कहते हैं। संषेचन के फलस्वरूप युग्मक का निर्माण होता है। युग्मकों के खंडीकरण से भ्रूण बनता है और विकसित होकर शिशु रूप में जन्म लेता है।

वृषण शुक्रजनन नलिकाओं से बना होता है। प्रत्येक नलिका की अंतःभित्ति भ्रूणीय एपिथेलियम (Germinal epithelium) की बनी होती है, जिनके गुणन और विभेदीकरण (differentiation) से शुक्राणु बनते हैं। यह प्रक्रिया तीन क्रमों में होती है। पहला क्रम गुणन अवस्था (phase of multiplication), दूसरा क्रम वृद्धि अवस्था (phase of growth), और तीसरा क्रम परिपक्व अवस्था (phase of maturation) का है। भ्रूणीय एपिथेलियम की सभी कोशिकाएँ निर्माण में सक्षम होती हैं, पर कुछ ही उसमें भाग लेती हैं। ये कोशिकाएँ सूत्रविभाजन द्वारा ज्यामितीय अनुपात में विभाजित होती हैं। विभाजन से बनी कोशिकाओं को शुक्राणु-कोशिका-जन (Spermatogonia) कहते हैं। शुक्राणु-कोशिका-जन बड़े सूक्ष्म होते हैं। इनके अंदर पोषक पदार्थ एकत्रित होने से ये बढ़ने लगते हैं। ऐसी वृद्धि कोशिकाओं को प्राथमिक शुक्राणु कोशिका (Primary spermatocytes) कहते हैं। ये फिर परिपक्व अवस्था में प्रवेश करती हैं। यहाँ प्राथमिक शुक्राणु कोशिकाओं का दो बार विभाजन होता है। प्रथम विभाजन अर्धसूत्रण (Meiosis) या ह्रास विभाजन (Reduction division) का है। इस विभाजन के पूर्व प्राथमिक शुक्राणु कोशिका के केंद्रक में उपस्थित क्रोमोसोम (Chromosome) की संख्या द्विगुणित (diploid) होती है, पर अर्धसूत्रण के समय पैरुक क्रोमोसोम अंतर्घटन (Synapsis) द्वारा जोड़ों में व्यवस्थित हो जाते हैं। अंतर्घटन में कोई दो क्रोमोसोम जोड़े नहीं बनाते बल्कि ऐसे ही क्रोमोसोम जोड़े बनाते हैं जो समघर्मी या समान शक्ति और रचना के

होते हैं। इस प्रकार अर्धसूत्रण में पैतृक क्रोमोसोमों की संख्या अणुवृत्त (haploid) हो जाती है। कोशिकाएँ अब द्वितीय शुक्राणुकोशिका हो जाती हैं। द्वितीय शुक्राणुकोशिका का एक बार फिर विभाजन होता है जिसे समसूत्रण (Mitosis) कहते हैं। इससे पूर्वशुक्राणु (Spermatids) बनते हैं, जो धीरे धीरे स्पांटरिख होकर शुक्राणु बन जाते हैं।

साधारणिक शुक्राणु के तीन भाग—(१) सिर, (२) मध्य खंड या ग्रीवा और (३) पूँछ—होते हैं। विभिन्न शुक्राणुओं के सिर विभिन्न आकार के होते हैं। अधिकांश के घंटाकार, पर कितो के छद्मनुमा, किछो के कागपेंच से ढेरे या अन्य प्रकार के भी होते हैं। इनके अधिम सिरे पर नुकोला अग्रस्थ भाग या एक्रोसोम (Acrosome) होता है। मध्य खंड प्रायः छोटा और बेसनाकार होता है। पूँछ का अक्षसूत्र (Axial filament) इसी में लिपटा रहता है। पूँछ तंतु के रूप में लंबी और क्रमशः पतली होती जाती है और कश्याम (Flagellum) की भांति गतिशील होती है। यह शाश्वतापूर्वक हिलती झुलती रहती है, जिससे बोर्यद्रव, या जल में तैरकर अंडाणु में प्रवेश करने के लिये शुक्राणु आगे बढ़ता है।

अंडजनन (Oogenesis) — अंडाशय की कोशिकाओं से अंडे (Ova) उत्पन्न होते हैं। अंडे की भी (१) गुणन अवस्था, (२) वृद्धि अवस्था और (३) परिपक्व अवस्था होती है। अंडाशय की कुछ उत्पादक कोशिकाओं के गुणन विभाजन से डिब कोशिकाजन (Oogonia) बनते हैं। कोशिकाजनों में अंडपीत एकत्र होकर बढ़ते हैं और बढ़कर प्राथमिक डिबकोशिका (Oocytes) बनते हैं। इनका फिर से ह्रास विभाजन होता है और ये दो अलग अलग कोशिकाओं में बँट जाते हैं। इनमें एक बहुत छोटी और दूसरी बड़ी होती है। छोटी को प्रथम ध्रुवीय पिंड (First polar body) और बड़ी को द्वितीय डिबकोशिका कहते हैं। द्वितीय डिबकोशिका का सूत्रण विभाजन होता है। यहाँ भी एक छोटी और दूसरी बड़ी होती है। बड़ी को परिपक्व या प्रौढ़ अंडा और छोटी को द्वितीय ध्रुवीय पिंड कहते हैं। प्राथमिक ध्रुवीय पिंडों का भी सूत्रण होकर ध्रुवकोशिका (Polarocytes) प्राप्त होती है। ध्रुवीय रचनाएँ जनन के काम के लिये बेकार होती हैं।

अर्धसूत्रण या ह्रास विभाजन इस कारण आवश्यक है कि इस प्रकार उत्पन्न अणुओं के संयोग से जो युग्मज बने उनमें पैतृक सूत्रों की संख्या उसनी ही रहे जिसनी उस जाति के लिये आवश्यक है, अन्यथा संतान में पैतृक सूत्रों के बढ़ल जाने की संभावना हो सकती है। पैतृक सूत्रों की संख्या निश्चित रखने के लिये युग्मज जनक के समय उनका ह्रास विभाजन आवश्यक है।

संसेचन (Fertilization) — डिब के शुक्राणु से मिलने पर ही नए जीव की उत्पत्ति होती है। जिन प्राणियों में सैमिक जनन होता है, उनमें डिब और शुक्राणु दो विभिन्न लिमवाले प्राणियों में उत्पन्न होते हैं। इनका सामुग्र्य नर और मादा के मिलकर संयोग करने से होता है। संयोग के समय डिब और शुक्राणु निकट तो आ जाते हैं, पर शुक्र का डिब के साथ मिलकर एक हो जाना, अर्थात् डिब का संसेचन कई बातों पर निर्भर करता है। परिस्थितियों के अनुकूल न होने पर अंडे का संसेचन नहीं होता। संसेचन के लिये निम्नलिखित परिस्थितियाँ आवश्यक हैं :

१. शुक्राणु का गतिशील होना — वृषण में शुक्राणु गतिशील नहीं होता, क्योंकि वृषण में बोड़े ही स्थान में अर्धसूत्र शुक्राणु रहते हैं। उनसे उत्पन्न कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा इतनी अधिक होती है कि वे शिथिल रहते हैं, किंतु मैथुन के समय वृषण से निकलकर शुक्राणु प्रणाली में प्रवेश करने पर वे क्रियाशील एवं गतिशील हो जाते हैं। डिब तक पहुँचने के लिये शुक्राणु को कुछ दूरी तय करना पड़ती है और वह दूरी शुक्राणु वीर्य में (जहाँ अंतःसंसेचन होता है), या जल में (जहाँ बाह्य संसेचन होता है), तैरकर तय करते हैं, अतः शुक्राणु का गतिशील होना आवश्यक है।

२. डिब और शुक्राणु का परिपक्व होना — संसेचन के लिये डिब और शुक्राणु का परिपक्व होना भी आवश्यक है। किसी किसी प्राणी में डिब अपरिपक्व अवस्था में स्थित होता है और ध्रुवीय पिंड (polar bodies) अलग नहीं हुए रहते हैं। ऐसे डिब के अंदर शुक्र का प्रवेश होने पर प्रथम और द्वितीय ध्रुवीय पिंड अलग हो जाने पर ही संसेचन की विधि पूर्ण होती है। अन्य जब तक परिपक्व नहीं होते तब तक संसेचन संभव नहीं होता।

३. किसी द्रव माध्यम का होना — जिन प्राणियों में डिब और शुक्राणु का संयोग जननी के शरीर के अंदर अथवा अंतःसंसेचन द्वारा होता है, उन प्राणियों में नर की कुछ विशेष संघियों में से एक प्रकार के द्रव का स्राव होता है, जिसे बोर्य (semen) कहते हैं। इसी द्रव के साथ शुक्राणु मिले रहते हैं। वीर्य के माध्यम से शुक्राणु तैरकर, गतुर द्वार से होकर, डिबवाहो नली (Fallopian tubes) में प्रवेश कर डिब से संयोग करते हैं। जिन प्राणियों में डिब और शुक्राणुओं का संयोग प्राणी के शरीर के बाहर होता है, अर्थात् जहाँ बाह्य संसेचन होता है, जैसे मछली और मेढक में, तो ऐसा संसेचन जल में होता है।

४. डिब और शुक्राणु का एक हो जाति के प्राणी का होना — साधारणतया ऐसा देखा जाता है कि कुत्ते कुतियों से, साँड़ गाय से, भुर्गा भुर्गी से तथा बकरा बकरी से ही संयोग करता है। यदि विभिन्न-जातियों के पशुओं का संयोग कराया भी जाय, तो उससे गर्भधारण नहीं होता, क्योंकि एक जाति का शुक्राणु दूसरी जाति के डिब से संसेचन नहीं कर सकता। यदि किसी प्रकार ऐसा संसेचन कराया भी जाय और उससे संतान भी उत्पन्न हो तो संतान में जनन की क्षमता नहीं रहती। वह नपुंसक होती है।

अंतःसंसेचन करनेवाले प्राणियों में अंडों की संख्या बहुत कम होती है और एक बार में एक या कुछ ही संतान उत्पन्न होती है, पर जिन प्राणियों में बाह्य संसेचन होता है, डिब की संख्या अत्यधिक होती है और अंडों की अपेक्षा शुक्राणुओं की संख्या तो और भी अधिक। जब अंडों और शुक्राणुओं का संयोग जल में होता है, युग्मजों के लिये अनेक बाधाएँ रहती हैं, जैसे जल का ताप, उसकी अम्लता या क्षारीयता, (जल का पीएच मान आदि); जल की धारा की गति (भव या तीव्र), आसपास के अन्य जलीय प्राणियों की उपस्थिति इत्यादि। अतः स्पोशोज की भ्रूक्षता बनाए रखने के लिये प्रकृति डिब और शुक्राणुओं का उत्पादन अधिक संख्या में करती है, क्योंकि इन बहुसंख्यक अंडों और शुक्राणुओं में से अनेक अंडे और शुक्राणु उपयुक्त कारणों में से कोई भी प्रतिकूल कारण होने पर असंसेचित अवस्था में मर जाते हैं। संसेचन के लिये एक डिब की एक ही शुक्राणु की आवश्यकता होती है। अनुष्य के

एक बार के मेथुन में स्थानित बीर्य में सामान्यतः शुक्राणुओं की संख्या २२,६०,००,००० अनुमानित की गई है। इनमें केवल एक ही शुक्राणु डिंब को संसेचित करने का काम करता है। प्रत्येक डिंबोत्सर्ग (Ovulation) में केवल एक ही डिंब डिंबगंधि से निकलता है।

उधोही कोई क्रियाशील शुक्राणु अपने ही स्वीशीय के प्राणी के डिंब के संपर्क में आता है त्यों ही वह उसमें प्रवेश कर जाता है। शुक्राणु का सिर तो डिंब के बंदर घुस जाता है, किंतु उसकी पूंख टूटकर बाहर ही रह जाती है। डिंब में शुक्र प्रवेश कर उसके बंदर अनेक घटनाओं को उत्तेजित करता है। सबसे पहले वह डिंब में किसी अन्य शुक्राणु के प्रवेश को रोकता है। यह काम इस प्रकार होता है :

संसेचित घंटे के बाह्य स्तर से एक प्रकार का रासायनिक आवेग निकलता है, जो अन्य शुक्राणु को डिंब की ओर आकर्षित न कर विकर्षित करता है अथवा डिंब के बाहर चारों ओर एक प्रकार की जेली जैसी झिल्ली (Fertilization Membrane) बन जाती है, जिससे शुक्राणु का प्रवेश नहीं हो पाता अथवा अनेक भ्रमों से घिरा डिंब का बिल्कुल छोटा छेद, माइक्रोपाइल (Micropyle) एक शुक्राणु के प्रवेश करते ही बंद हो जाता है।

डिंब में प्रविष्ट करने पर शुक्राणु निर्धारित पथ से केंद्रक की ओर अग्रसर होते हुए डिंब के पूर्वकेंद्रक (Pronucleus) से मिलता है और शुक्राणु तथा डिंब दोनों ही के पूर्वकेंद्रक जुलमिलकर कोमोसोम बनाते हैं, जो कोशिका द्रव्य में स्वतंत्र पड़े रहते हैं। डिंब अब युग्मज बन जाता है। डिंब का सेंट्रोसोम लुप्त हो जाता है, पर शुक्राणु का सेंट्रोसोम दो भागों में बंट जाता है और एक गतिशील तंतु (spindle) का निर्माण करता है। इस तंतु के अग्रवृत्त के चारों ओर कोमोसोम अपनी अपनी जगह ले लेते हैं और संसेचित डिंबकोश का विभाजन और विकास शुरू होकर भ्रूण का निर्माण होने लगता है।

जन्तुओं का सापेक्ष केत होता है, इसपर विचार करने से पता लगता है कि अधिकांश दशाओं में तो संयोग से ही नर जन्तु तैरते तैरते मादा जन्तु के संपर्क में आ जाता है, पर कुछ दशाओं में शुक्राणु सीधे निर्दिष्ट लक्ष्य की ओर बढ़ते हैं। इसका कारण शुक्राणु का किसी विशेष रासायनिक द्रव्य की ओर आकर्षित होना है। इस रासायनिक द्रव्य को डिंब उत्पन्न करता है। इसे रासायनिक कर्षण (Chemo taxis) कहते हैं। पर हर दशा में रासायनिक कर्षण नहीं होता। ऐसा समझा जाता है कि नर जन्तु और मादा जन्तु में ध्रुवीय अंतर होता है, जिससे वे परस्पर आकर्षित होते हैं। आकर्षण का वास्तविक कारण क्या है, यह निश्चित रूप से अभी नहीं कहा जा सकता।

मैथुन — संयोग के समय मादा प्रायः निष्क्रिय रहती है और नर में मादा के आलिंगन के लिये विविध भाँति के आलिंगन अवयव विकसित होते हैं। कुछ प्राणियों में गोल लैशियक मछल, जैसे मानव नर में दाढ़ी, मुख और नारी में इनका अभाव किंतु विकसित स्तन का होना और चिड़ियों में विविध भाँति के रंगों से युक्त पर इत्यादि, पाए जाते हैं। ये गोल लक्षण ज्ञानेन्द्रियों को प्रभावित कर नर तथा मादा का संयोग कराने में सहायक होते हैं। कुछ प्राणियों में कुछ ऐसे भी सहायक अवयव पाए जाते हैं, जो संतान की रक्षा के लिये होते हैं। अनेक प्राणियों में संसेचन के पश्चात् माँ बाप की जिम्मेदारियाँ समाप्त हो जाती हैं और युग्मज बिना किसी देखरेख के विकसित होते हैं, कुछ

प्राणियों में बच्चे अपना आसन पालन स्वयं करते हैं, पर कुछ प्राणियों में माँ बाप अपनी संतान की रक्षा का बड़ा ध्यान रखते हैं। वे घंटे या भ्रूण की रक्षा के लिये कोई उपयुक्त स्थान चुनते हैं। कुछ उनको बाँध रखने का उपाय भी करते हैं। इसके लिये वे कोए (Cocoon) का निर्माण करते हैं। अन्य जंतुओं में अंडनिक्षेपक (Ovipositor) होते हैं, जिनमें वे घंटे सुरक्षित रखते हैं अथवा किसी जीवित या मृत प्राणी के ऊतक से वे यही काम लेते हैं। वहीं घंटे का विकास होता और डिंब (Larva) बनते हैं।

कुछ प्राणियों के घंटे या डिंब माँ या बाप से चिपके रहते हैं। कुछ माँ बाप उन्हें गलफड़ों (gills) में लिए फिरते हैं, कुछ शिशु-बैलियों (Brood pouches) में, जैसे क्रस्टेशिया (Crustacea) में, कुछ स्वरबैलियों में (जैसे मेढक में), कुछ कैली हुई डिंब-वाहिनियों में और कुछ मारसुपियल बैलियों (Marsupial pouches) में लिए फिरते हैं।

भ्रूण विकास (Embryology) — कुछ प्राणियों में डिंब और शुक्राणु का संयोग माता के शरीर के बंदर ही होता है और युग्मज का खंडीकरण एवं भ्रूण का विकास भी वहीं होता है। भ्रूण के पूर्ण विकसित हो जाने पर शिशु माता के गर्भ से प्रसव द्वारा बाहर बला जाता है। जितने दिनों तक भ्रूण माता के गर्भ में रहता है, उसने समय को गर्भकाल (Gestation period) कहते हैं। इस प्रकार के विकास को अंतःविकास (Internal development) कहते हैं। कुछ मछलियों, छिपकलियों और पक्षियों में डिंब का संसेचन मैथुन द्वारा मादा के शरीर के बंदर ही होता है और युग्मज अथवा संसेचित डिंब कल्करीय (Calcareous) आवरण से ढँकित होकर शरीर के बाहर निकलता है। भ्रूण का विकास बाहर ही होता है। पूर्ण विकसित हो जाने पर बच्चा घंटे की खोली (Egg case) को तोड़कर घंटे से बाहर बला जाता है। इस प्रकार के विकास को बाह्य विकास (External development) कहते हैं। मछलियों, मेढकों तथा निम्न कोटि के अन्य प्राणियों में डिंब और शुक्राणु दोनों ही शरीर के बाहर स्थलित किए जाते हैं और वहीं उनका संयोग होता है तथा घंटे बाहर ही भ्रूण में विकसित होते हैं। इस प्रकार संसेचन भी और विकास भी बाह्य होता है (देखें भ्रूण विज्ञान)।

गाम, भैंस, बकरी, मनुष्य इत्यादि, जिनमें भ्रूण माता के शरीर के भीतर परिवर्धित होता है और शिशु जीवित अवस्था में बाहर निकलता है, जरायुज (viviparous) कहलाते हैं। इनके विपरीत मछली मेढक, साँप, छिपकली और चिड़िया जैसे जंतु, जिनमें शिशु घंटे से बाहर निकलते हैं, अंडज (oviparous) कहलाते हैं।

शिशु का पोषण — अधिकांश दशाओं में भ्रूण का पोषण माँ के रक्त से, अपरा (placenta) सहित किसी संयोजक द्वारा होता है। कुछ शार्क मछलियाँ, ऐनाब्लेस (Anablebs = एक प्रकार की मछली), कुछ छिपकलियों और स्तनियों में इसी प्रकार की व्यवस्था पाई जाती है। कुछ प्राणियों में जन्म के पश्चात् अथवा घंटे से बाहर आने पर नवजात शिशु को माँ बाप भोजन खिलाते हैं। स्तनियों में स्तन होता है, जिससे दूध का जाब होता है, यह दूध नवजात शिशु का आहार होता है। बहुतेरी चिड़ियों के मुख से लार का जाब (salivary secretion) होता है, जो बच्चों का भोजन होता है। अन्यथा चिड़ियाँ बाग़ा छुनकर शिशु के मुख में डाल देती हैं।

जननकाल — साधारणतया वयस्क होने पर जनन प्रारंभ होता है, पर कुछ प्राणियों में जैसे मिजेज (Midges) और ऐक्सोलोटाट (Axolotle) में शैशव अवस्था में ही जनन प्रारंभ हो जाता है। इसे असेचन जनन (Parthenogenesis) कहते हैं। अधिकांश प्राणियों या पौधों की जननश्रुत, प्रायः निश्चित होती है, डिब का विकास श्रुत और वातावरण पर निर्भर करता है। अनेक चिड़ियों, कीटों और अन्य प्राणियों में बसंत या ग्रीष्म श्रुत में जनन की क्रियाशीलता अधिक होती है। वातावरण की स्थिति, ताप, आर्द्रता, शुष्कता इत्यादि शरीरक्रिया को प्रभावित करती हैं और इनका प्रभाव जनन पर भी पड़ता है। भोजन के साथ भी जनन का गहरा संबंध है। जहाँ वातावरण एक सा रहता है, वहाँ के प्राणियों में श्रुतकाल (reproduction period) निश्चित नहीं होता, जैसे फिलीपाइन द्वीपों में जलवायु की परिस्थितियों से ही कुछ प्राणियों का प्रवासन (migration) होता है और सहायक जननद्वियों में सामयिक, बाह्य या अंतः परिवर्तन होते हैं। कुछ प्राणियों में जनन जीवन पर्यंत चलता है, पर कुछ में उम्र की वृद्धि के साथ साथ जननक्रियाशीलता मंद पड़ जाती अथवा बिलकुल रुक जाती है। अधिकांश प्राणियों में जननक्रियाशीलता के बाद विश्राम काल आता है और उसके बाद फिर श्रुतकाल प्रारंभ होता है। ऐसा क्रम शृंखला (rhythmical series) में या एकांतरणतः (alternation) होता है। उच्च कोटि के प्राणियों में, जिनमें मनुष्य भी आता है, गरम होना (Heat), रजःस्राव (menstruation) अथवा अंडाणु उत्पादन (ovulation) भी क्रमबद्ध होते हैं।

अंतःस्राव ग्रंथियाँ — प्राणियों के शरीर में कुछ ऐसी ग्रंथियाँ हैं, जिनकी कोई वाहनी (duct) नहीं है। इन ग्रंथियों से हार्मोन बनते हैं, जो सीधे रक्त में चले जाते हैं। रक्तप्रवाह के साथ साथ ये समस्त शरीर में घूमते हैं और शरीर पर मिल मिल प्रभाव उत्पन्न करते हैं। ये कुछ अंगों को उत्तेजित करते और कुछ का दमन करते हैं। इनमें पितृग्रंथि (pituitary gland) और जननग्रंथि (gonads) का प्रजनन से बड़ा घना संबंध है (देखें हार्मोन)।

उभयलिंगी जनन (Hermaphroditism Reproduction) — कुछ प्राणियों में नर जननद्रिय और नारी जननद्रिय दोनों होती हैं तथा शुक्राणु और अंडे एक ही प्राणी में उत्पन्न होते हैं। ये उभयलिंगी प्राणी हैं। इनमें या तो एक ही प्रकार के क्रोमोसोम अंदर ही परस्पर मिलकर जनन करते हैं, जिसे स्वयंसंसेचन कहते हैं, अथवा दो उभयलिंगी जोड़े आकर परस्पर एक दूसरे के अंडे का संसेचन करते हैं, जिसे 'क्रॉस' (cross) कहते हैं। केचुएँ, जोंकें, घोंघे और हाइड्रा पिछले प्रकार के उदाहरण हैं। स्वयंसंसेचन बिरला ही पाया जाता है।

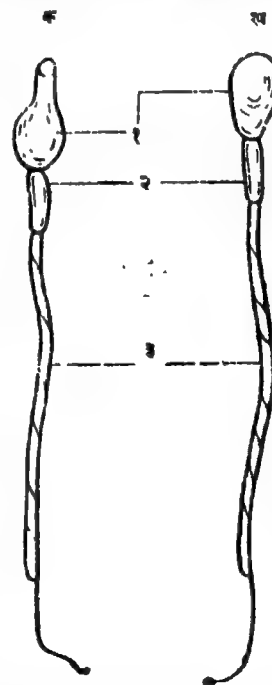
असंसेचन जनन — इसमें अंडे और शुक्र के सायुज्य का होना आवश्यक नहीं होता। इसे अलतयोनिक जनन (virgin reproduction) भी कहते हैं। इसका उदाहरण मधुमक्खियाँ और ऐफिडस हैं। मधुमक्खियाँ कुछ संवेचित और कुछ असंवेचित या अगमित अंडे देती हैं। संवेचित अंडे से अधिक और नारी मधुमक्खियाँ उत्पन्न होती हैं और असंवेचित अंडे से झोन या नर मधुमक्खियाँ उत्पन्न होती हैं। कुछ सामुद्रिक प्राणियों, जैसे सी प्रचिन (sea urchin) में भी असंवेचित अंडे से नए प्राणी का उत्पादन वैज्ञानिकों ने संभव किया है। मेढक के अंडे को सूई से पोंच कर तथा उसका विकास कर बैंगनी (tadpoles) उत्पन्न किया गया है। इस प्रकार भौतिक और रासायनिक विधियों से भी अंडे को विकसित होने के लिये सफलतापूर्वक प्रेरित किया गया है।

डिबजनन (Paedogenesis) — यहूत कुमि (Liver fluke) और टाइगर सैलामंडर (Tiger salamander) में जनन की एक अपूर्व रीति पाई जाती है, जिसे डिबजनन कहते हैं। इसमें जब प्राणी डिभावस्था (larval stage) में ही रहते हैं और पूर्ण वयस्क नहीं हुए रहते तभी जनन करने लगते हैं और संतानवृद्धि करते हैं। [सू० ना० प्र०]

जननतंत्र (Reproductive System) का कार्य संतानोत्पत्ति है। प्राणिवर्ग मात्र में प्रकृति ने संतानोत्पत्ति की प्रभिलाषा और शक्ति भर दी है। जीवन का यह प्रधान लक्षण है। प्राणियों की निम्नतम श्रेणी, जैसे अमीबा नामक एककोशी जीव, जीवाणु तथा वाइरस में प्रजनन या संतानोत्पत्ति ही जीवन का लक्षण है। निम्नतम श्रेणी के जीवाणु अमीबा आदि में संतानोत्पत्ति केवल विभाजन (direct division) द्वारा होती है। एक जीव बीच में से संकुचित होकर दो भागों में विभक्त हो जाता है। कुछ समय पश्चात् यह नवीन जीव भी विभाजन प्रारंभ कर देता है।

ऊँची श्रेणियों के जीवों में प्रकृति ने नर और मादा शरीर ही पुष्कत् कर दिए हैं और उनमें ऐसे अंग उत्पन्न कर दिए हैं जो उन तत्वों या अणुओं को उत्पन्न करते हैं, जिनके संयोग से माता पिता के समान नवीन जीव उत्पन्न होता है, प्रथम अवस्था में यह डिब (ovum) कहलाता है और फिर आगे चलकर गर्भ या भ्रूण (foetus) कहा जाता है। इसको धारण करने के लिये भी मादा शरीर में एक पुष्कत् अंग बनाया गया है, जिसको गर्भाशय (Uterine) कहते हैं।

प्रजनन अंग — समस्त स्तनपायी (mammalia) श्रेणी में, जिनमें मनुष्य भी एक है, नर में अंडग्रंथि, शुक्राशय और शिरन गर्भ को उत्पन्न करनेवाले अंग हैं। स्त्री शरीर में इन्हीं के समान अंग डिबग्रंथि, डिबवाही नलिका और गर्भाशय हैं। योनि भी प्रजनन अंगों में ही गिनी जाती है, यद्यपि वह केवल एक मार्ग है।



विषय १. शुक्राणु (Spermatozoon) शुक्राणु का सिर डिब के शरीर में समा जाता है। उसकी पूंछ बाहर ही रहकर चल जाती है। यह

गर्भधारण (Conception) — गर्भस्थापना करनेवाले तत्वों को उत्पन्न करनेवाले अंग नर में अंडग्रंथि तथा मादा में डिबग्रंथि हैं। अंडग्रंथियों में शुक्राणु उत्पन्न होते हैं और डिबग्रंथि में डिब। शुक्राणुओं को नर मादा की योनि में मैथुन क्रिया द्वारा पहुँचाता है। वहाँ से वे गर्भाशय में चले जाते हैं। इसके ऊपरी दोनों किनारों पर डिबवाही नलिकाएँ होती हैं, जिनमें शुक्राणु प्रवेश करके उसके दूसरे सिरे की ओर यात्रा करते हैं। उधर स्त्री की डिबग्रंथि में परिपक्व होकर, महीने में एक बार एक डिब उसके बाहर निकलकर, डिबवाही नलिका में दूसरी ओर से आता है। डिबवाही में कहीं पर शुक्राणु और डिब का संयोग होता है।

क्रिया संश्लेषण (Fertilization) कहलाती है। इसके पश्चात् द्वि में बड़े वेग से परिवर्तन प्रारंभ हो जाते हैं। उसमें विभाजन होने लगते हैं। द्वि के जो केवल एककोशिका भा, विभाजन से दो कोशिकाएँ बनती हैं। दो से चार, चार से आठ, आठ से सोलह, सोलह से बत्तीस, इसी प्रकार कोशिकाओं की संख्या निरंतर बढ़ती रहती है। अब संश्लेषित द्वि (Fertilized ovum) गर्भाशय में लीट जाता है और वहाँ उसकी मिति में अपने रहने के लिये स्थान बना लेता है। यही गर्भ कहलाता है। धीरे धीरे उसके आकार में बृद्धि होती है। विभाजन जारी रहने से नवीन नवीन कोशिकाएँ बनती जाती हैं और उनके पुनर्विभाजन से भ्रूण के अंगों की उत्पत्ति हो जाती है। छह सप्ताह में भ्रूण के अंगों की रचना पूरी होती है। शेष समय उनके विकास में लगता है। नौ मास तक विकसित होकर भ्रूण गर्भाशय से प्रसव क्रिया द्वारा बाहर आ जाता है। यह जन्म कहलाता है।

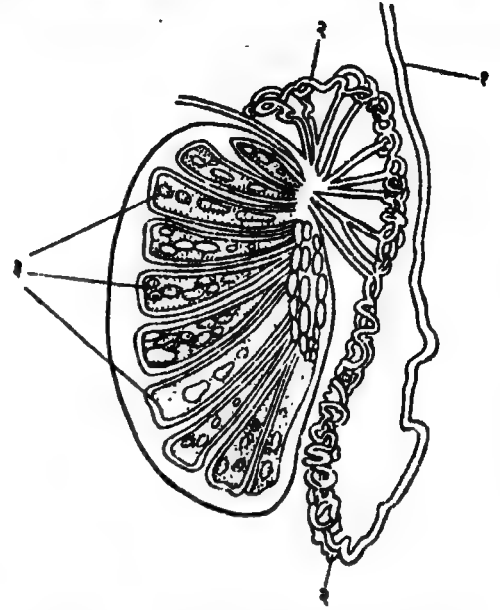
पुरुष के जननांग

अंडप्रथि या वृष्य (Testis) — पुरुष में दो अंडप्रथियाँ, दाहिनी और बाईं, अंडकोष (scrotum) में रहती हैं। ये रबेत रंग की, अंडे के समान दो कड़ी प्रथियाँ हैं, जो एक रज्जु के समान रचना से लटकी रहती हैं। इसके बाहर और ऊपर की ओर एक गुहा का भाग चढ़ा रहता है, जो अर्धवृद्ध (Epididymis) कहलाता है और अंडप्रथि से पुष्क होता है, किंतु उसी के आवरण से ढका रहता है। यह सारी प्रथि एक दृढ़ स्त्रीनिक आवरण से ढकी हुई है। यह भीतर से स्त्रीनिक पट्टों द्वारा ८ या १० विभागों में विभक्त होती है, जिसमें सूक्ष्म नलिकाएँ गुच्छों के रूप में स्थित रहती हैं। ये ही शुक्राणुजनक नलिकाएँ (seminiferous tubules) हैं। प्रत्येक विभाग या कोष्ठ में दो या तीन फुट लंबी नलिकाएँ भरी हुई होती हैं। सब कोष्ठों में कोई १,००० के लगभग नलिकाएँ रहती हैं। प्रत्येक कोष्ठ की नलिकाएँ पीछे की ओर जाकर एक अल्प नलिका में जुल जाती हैं। ये आठ वस नलिकाएँ मोड़ लाती हुई एक गुच्छे के रूप में अर्धवृद्ध में स्थित हैं। अंत में इन सबके मिलने से एक बड़े आकार की नलिका (Vas deferens) बन जाती है, जो शुक्रवहा कहलाती है। इसमें होकर इन नलिकाओं में बने हुए शुक्राणु तथा कुछ द्रव पदार्थ शुक्राशय में पहुँचकर एकत्र हो जाते हैं। चित्र १ में इनका आकार स्पष्ट है।

अंडरज्जु (Chord) — अंडप्रथि जिस रज्जु समान रचना से लटकी हुई है वह अंडरज्जु कहलाती है। इसमें शुक्रवहा, वमनियाँ तथा रक्त कोशिकाओं की नलिकाएँ रहती हैं। ऊपर एक स्त्रीनिक आवरण चढ़ा रहता है। यह रज्जु अंडप्रथियों से ऊपर को जाकर उदर के भीतर शुक्राशयों तक चली जाती है।

शुक्राशय (Seminal Vesicles) — ये दो बड़े बड़े मैले उदर के भीतर आँसू में पुत्राशय के पीछे की ओर स्थित हैं। दोनों ओर से शुक्रवहा

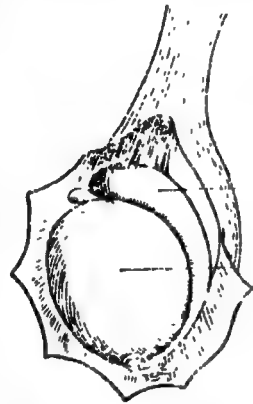
आकर बाहिने और बाईं शुक्राशयों में जुलती हैं और शुक्र की नाकर उनमें एकत्र करती हैं शुक्र को शुक्राशयों के बाहर निकालने के लिये



चित्र १. अंड और अर्धवृद्ध की अनुदैर्घ्य काट बायाम के रूप का बाईं ओर का भाग अंड है।

१. शुक्रवहा (Vas deferens); २. अर्धवृद्ध (Epididymis) तथा ३. शुक्रोत्पादक नलिकाएँ।

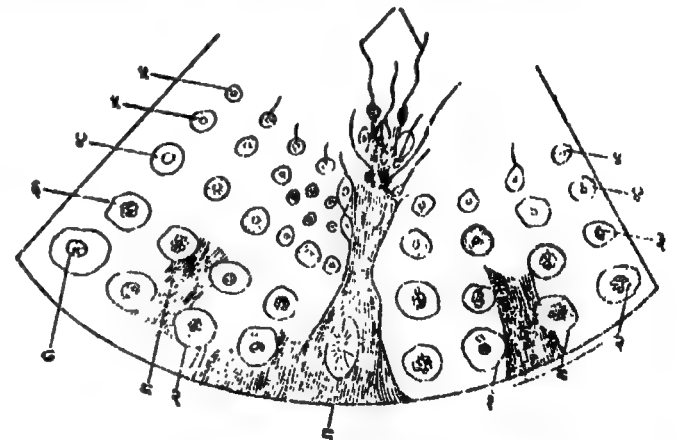
उत्से एक एक नलिका निकलती है, जो आपस में मिलकर एक नलिका हो जाती है। यह नलिका मार्ग में एक छिद्र द्वारा जुलती है। पास की



चित्र २. पुरुष जननेंद्रिय।

अंड प्रथि

१. अर्धवृद्ध तथा २ अंड



चित्र ३. शुक्रोत्पादक नलिकाओं का अनुभाग

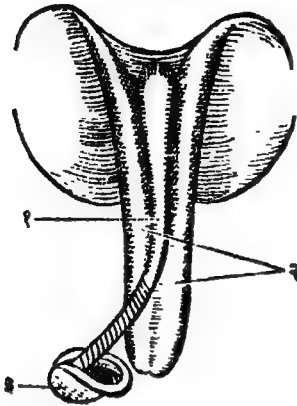
१, २, ३, ४, ५, ६, ७ तथा ८. शुक्राणु की उत्पत्ति की मिला मिला अवस्थाएँ।

कई प्रथियों में उत्पन्न हुए द्रवों से युक्त होकर नेपुन के समय मूत्रमार्ग द्वारा शुक्र बाहर आता है।

शिख्य (Penis) — यह नेपुन का अंग है। इसी के द्वारा मूत्रमार्ग भी होता है। यह तीन लंबी वंडिकाओं का बन हुआ है, जिसपर स्त्रीनिक आवरण और उसपर त्वचा चढ़ी हुई है। दो वंडिकाएँ ऊपर हैं और एक उनके बीच में नीचे की ओर स्थित है। इनका ऊतक इस प्रकार का है कि इसमें रक्त भर जाने के लिये सूक्ष्म रिक्त स्थान हैं। इससे

(erection) के समय ऊर्ध्व रक्त भर जाने से शिश्न कड़ा पड़ जाता है। स्थिति होने पर रक्त लौट जाता है और शिश्न ढीला हो जाता

भीतर तक चली गई है। वहीं इस कला की एक कोशिका आकार में बड़कर डिब का पूर्व रूप से होती है। अन्य कोशिकाओं के स्तर उसके



चित्र ५. पुरुष जननेंद्रिय। शिश्न

१. मूत्रधर काय (Corpus Cavernosa Urethra;
२. शिश्न रक्तधर काय (Corpora Cavernosa Penis)
३. शिश्नमुंड (Glans)।

है। यह क्रिया स्वचालित तंत्र की अनुकंपी (sympathetic) और सहानुकंपी (Parasympathetic) तंत्रिकाओं के द्वारा होती है।

ऊपर की दोनों दंडिकाएँ केवल रक्त धारण करनेवाले ऊतकों की बनी हुई हैं। इसलिये वे रक्तधर काय (corpora cavernosa penis) कहलाती हैं। नीचे की काय में मूत्रमार्ग (urethra) भी स्थित है। इस कारण उसको मूत्रमरकाय (corpora cavernosa urethra) कहा जाता है। शिश्न का अगला मोटा भाग शिश्नमुंड (glans penis) कहलाता है।

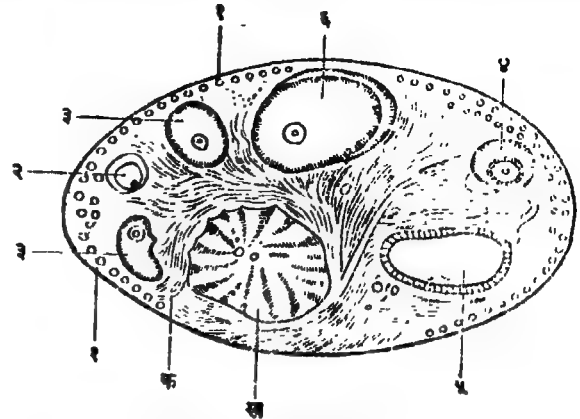
नारी प्रजनन अंग

श्री ५ केवल गर्भाशय के लिये डिब प्रदान करती है। अपितु गर्भ के बन जाने पर उसको धारण भी करती है तथा नौ मास तक गर्भ को अपने उदर के भीतर गर्भाशय में रखकर उसका पोषण भी करती है। शिशु के जन्म से कई वर्ष तक स्वयं माना प्रकार के कष्ट सहन करके उसका पालन पोषण करती है। इसी कारण माता का स्थान पिता से ऊँचा माना गया है।

डिबग्रन्थियाँ (Ovary) — ये उदर के निचले भाग ओरि में गर्भाशय के दोनों ओर स्थित हैं। इनका आकार बादाम के सामान है। ये मट-मेसे या भूरे के रंग की लगभग १ इंच लंबी, २ इंच चौड़ी और इतनी ही मोटी हैं। गर्भाशय से दोनों ओर की फैली हुई भिल्ली के समान पुष्प स्नायु (broad ligament) में ये स्थित हैं। इनके पास ही डिबग्रन्थी का बाहरी, कुप्पी के समान अंतिम भाग है, जिससे अल्वारिया (fimbria) बटकी हुई हैं, जो डिबग्रन्थि से मास में एक बार परिपक्व होकर निकलने वाले डिब को उनके बीच में स्थित डिबग्रन्थी के मुख में डकेल देती हैं।

डिबग्रन्थि में रक्त का संचार बहुत होता है। एक बड़ी नमनी द्वारा इसमें रक्त आता है।

डिबग्रन्थि के भीतर डिबों की उत्पत्ति होती है। ग्रन्थि पर चढ़ी हुई जलवाक कला (germinal epithelium) वहाँ तहाँ ग्रन्थि के



चित्र ६. डिबग्रन्थि की काट

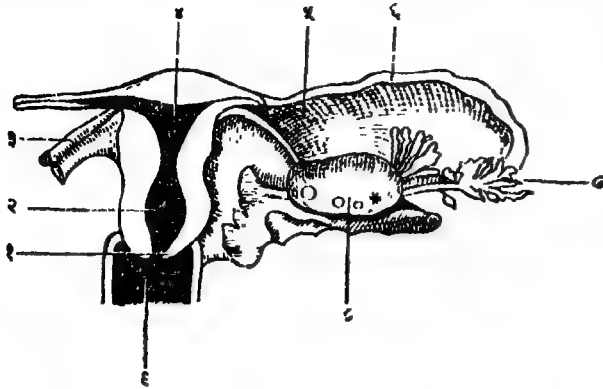
इसमें डिब की वृद्धि दिखाई गई है। १, २, ३, ४, ५ और ६ डिब की वृद्धि की अवस्थाएँ हैं; क. कोशिकीय सूत (Interstitial fibres) तथा ख. पीतांग (Corpus luteum)।

चारों ओर स्थित हो जाते हैं। इसमें कुछ द्रव भी भर जाता है। इसको डिबकोष या ग्राफिएन पुटिका (Graafian follicle) कहते हैं। धीरे धीरे यह आकार में बड़ता है और ग्रन्थि के मध्य भाग से उसके पृष्ठ की ओर सरकता जाता है। पृष्ठ पर पहुँचने तक वह पूर्णतया परिपक्व हो चुकता है। इस समय इस कोष से एक हार्मोन (एक रासायनिक वस्तु) जिसको ईस्ट्रिन (Estrine) कहते हैं बनता है, जो गर्भाशय को गर्भधारण करने के योग्य बनाता है। यही मासिकधर्म या मासिक का कारण होता है। मासिक के वस से पंद्रहवें दिन पर कोष फटता है और डिब उसके बाहर आता है। इस डिब को डिबग्रन्थी की आन्तरिक डिबग्रन्थी के भीतर डकेल देती हैं, जहाँ शुक्राणु के साथ संयोग करने से वह गर्भ में परिणत हो जाता है। कोष के फटने से कुछ रक्त निकलकर डिब के निकल जाने से जो स्थान खाली हो गया है, उसमें भर जाता है और पीतांग (Corpus luteum) बना देता है, जिससे प्रोजेस्टिन नामक हार्मोन की उत्पत्ति होती है। यह गर्भ की रक्षा और वृद्धि करता है। गर्भ स्थापित न होने पर पीतपिंड गल जाता है और हार्मोन नहीं बनता।

गर्भाशय — इस अंग का काम गर्भधारण करना है। डिब डिबग्रन्थी में संश्लेषित होकर गर्भाशय में आ जाता है और उस सूक्ष्म अवस्था से लेकर नौ मास तक, जब वह ७ पाउंड का होकर बाहर का वायुमंडल और तातावरण सहन करने योग्य नहीं हो जाता तबतक, वहीं रहता है। उसका आकार इस काल में बढ़ता जाता है। उन्नी के अनुसार गर्भाशय भी वृद्धि करता है। प्रसव काल के समीप नाभि से जो ऊपर तक पहुँच जाता है। गर्भाशय में अपने आयाम और आकार में ६०० गुना तक वृद्धि करने की शक्ति है।

गर्भाशय १ इंच लंबा, जो १ इंच चौड़ा (जहाँ सबसे अधिक चौड़ा है) और एक इंच मोटा, भीतर से खोखला अंग है। चित्र ७ से इसका आकार स्पष्ट है। इसका ऊपर का चौड़ा भाग कुप्प या गात्र (body) कहलाता है। इसके ऊपरी दोनों कोनों से डिबग्रन्थी ग्रन्थियाँ निकली हुई हैं। डिबग्रन्थि इसके पार्श्व में स्थित है और पुष्प स्नायु में स्थित होने के कारण उसके

एक भाग द्वारा गर्भाशय से संबंधित है। गर्भाशय के ऊपरी भागे भाग के भीतर निकोछाकार रिक्त स्थान है। नीचे का भाग, जो नली के समान

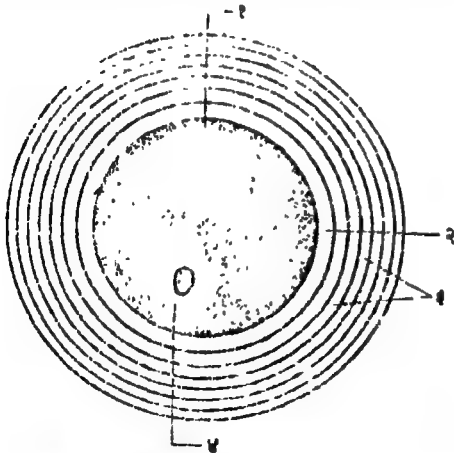


चित्र ७. की जननेंद्रिय : गर्भाशय, डिंबवहा, डिंबग्रंथि इत्यादि

१. गर्भाशय का बहिर्मुख (Externalos);
२. गर्भाशय की ग्रीवा (Cervix); ३. धमनी; ४. कुण्ड (Fundus), ५. परिदीर्घ स्नायु; ६. डिंबवाही नली (Fallopian tube); ७. इसका कालरदार मुख (Fibria); ८. डिंबग्रंथि (Ovary) तथा ९. योनि (Vagina)

होता है, ग्रीवा (Cervix) कहलाता है। यह लगभग १ इंच लंबी नली है, जिसका बहिर्मुख (Externalos) योनि में खुलता है। मेषुन द्वारा पुच्छ के शुक्राणु योनि में पहुँच जाते हैं और वहाँ से, तीव्र गति शक्ति संपन्न होने के कारण, वे बहिर्मुख द्वारा ग्रीवा में होते हुए गर्भाशय के कुण्ड से निकलकर डिंबवहा में चले जाते हैं, जहाँ उनका डिंब से संयोग होता है और गर्भ की स्थापना होती है।

गर्भाशय की दीवार भीतर की ओर गर्भाशयन्तःस्तर (Endometrium) से आच्छादित है। संबंधित डिंब डिंबवहा से भौटकर इसी स्तर में



चित्र ८. डिंब का काल्पनिक चित्र

१. कणायुक्त पोषक पदार्थ (cytoplasm);
२. स्वच्छ स्तर (Zona pallucida), ३. बहिः स्तर तथा ४. केंद्रक (nucleus) ।

घपना भर बनाकर रहता है और इसी स्तर के एक भाग से गर्भकमल की उत्पत्ति होती है। प्रत्येक मासिकचक्र में इस स्तर का बहुत सा भाग रजःस्राव के साथ विकल जाता है और इसके पश्चात् उसकी पुनरुत्पत्ति

होती है। अंतःस्तर के बाहर की ओर मोटा मांसस्तर (Myometrium) है, जो मांस-पेशी-सूत्रों का बना हुआ है। गर्भकाल में इसी स्तर की वृद्धि होती है। नए नए सूत्र बनते चले जाते हैं। उनमें एकवाहिकाएँ तथा कोशिकाएँ भी बन जाती हैं। सूत्रों की कई सौ गुना वृद्धि हो जाती है। प्रसव के पश्चात् भ्रूण के गर्भाशय से बाहर जाने पर, ये पेशीसूत्र संकुचित होकर उनके बीच में स्थित एकवाहिकाओं के मार्ग को रोक देते हैं। यदि इनकी यह क्रिया न हो, तो प्रसव के पश्चात् ऐसा भयंकर रक्त जाव हो कि उससे प्रसूता की जीवनरक्षा अत्यंत कठिन हो जाय।

मांसस्तर के बाहर गर्भाशय ऊवर की पर्युंदर्या कला से आच्छादित है, जो गर्भपरिस्तर (perimetrium) कहा जाता है।

योनि (Vagina) — यह लंबी नलिका केवल गर्भाशय द्वार तक पहुँचने का मार्ग है, जिसके द्वारा शिरम प्रवेश करके शुक्राणुओं को निविष्ट स्थान तक पहुँचाता है। इसकी दीवारों में, जो स्केमल कला की बनी हुई हैं, बहुत सी सिलवटें पड़ी हुई हैं, जिनमें विशेष स्राव बनाने-वाली सूक्ष्म ग्रंथियाँ स्थित हैं। मेषुन के समय सारी स्केमल कला में रक्तसंचार बढ़ जाता है और स्राव भी अधिक बनता है। योनि के अंत पर गर्भाशय के बहिर्मुख का कुछ भाग उसमें निकला रहता है। मेषुन के समय यह भाग कुछ बूझने की सी भी क्रिया करता है, जिससे शुक्राणु उसके भीतर खिंच जाते हैं।

योनिमार्ग के बहिर्द्वार पर दोनों ओर भ्रूणोष्ठ (Labia) हैं, जिनके बीच का द्वार भग (Vulva) कहलाता है। [भू० स्व० व०]

जनमत (Plebiscite) आधुनिक राजनीतिक शब्दावली में इस शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम फ्रांस में हुआ। यह लैटिन भाषा के दो शब्दों-प्लेबिस (Plebis) तथा सिटम (Scitum) के संयोग से बना है जिनका अर्थ क्रमशः जनता तथा आदेश है। जनमत को प्रत्यक्ष प्रजातंत्र के विधि-निर्माण साधनों से पृथक् समझना चाहिए क्योंकि इसका प्रयोग विधि निर्माण हेतु नहीं किया जाता है। इसका संबंध केवल राजनीतिक महत्व की समस्याओं से है। यद्यपि शान्दिक दृष्टि से इनका अर्थ संपूर्ण जनता का मत है तथापि व्यवहार में जनता शब्द से तात्पर्य केवल मताधिकार प्राप्त व्यक्तियों से ही है। व्यापक रूप में जनमत किसी भी सार्वजनिक प्रश्न पर सार्वजनिक मत है। परंतु वास्तव में यह वह साधन है जिसके द्वारा किसी महत्वपूर्ण राजनीतिक समस्या का समाधान, स्थायी राजनीतिक स्थिति की स्थापना के उद्देश्य से, जनता के प्रत्यक्ष मतग्रहण के द्वारा किया जाता है। किसी राज्य अथवा उसके किसी भाग के, अथवा किसी राष्ट्रीय अल्पसंख्यक वर्ग के राजनीतिक भविष्य का निश्चय करने या किसी अन्य महत्वपूर्ण राजनीतिक प्रश्न का निर्णय करने के लिये जनमत का प्रयोग किया जाता है।

सन् १८०४ में सर्वप्रथम जनमत का प्रयोग नेपोलियन ने अपने को फ्रांस का सम्राट घोषित करने के लिये किया था। सन् १८४१ में नेपोलियन तृतीय ने इसी उद्देश्य से पुनः इस साधन को अपनाया था। प्रथम महायुद्ध के पश्चात् यूरोप में अनेक प्रदेशों के हस्तांतरण का निश्चय करने के लिये इसी पद्धति का प्रयोग किया गया था। परंतु जर्मनी तथा इंग्लैंड से जो प्रदेश हस्तांतरित किए गए उनके निवासियों की इच्छा को जानने का कोई प्रयत्न नहीं किया गया। सन् १९१५ में सार का प्रदेश जनमत के आधार पर ही पुनः जर्मनी को हस्तांतरित किया गया था। द्वितीय ने जनमत के द्वारा अपने अधिनायकत्व को वैध रूप देने का

प्रयत्न किया था। पुनः उसने ऑस्ट्रिया तथा चेकोस्लोवाकिया के सुडेटन प्रदेशों की जनसंख्या जीतकर जनमत प्रयोग के द्वारा यह विजयलाने का प्रयत्न किया था कि वे स्वेच्छा से जर्मन राष्ट्र के भंग बन गए हैं। भारत के विभाजन के समय उत्तर पश्चिमी सीमांत प्रांत के भाग्य का निर्णय भी जनमत द्वारा ही किया गया था।

इन उदाहरणों से यह प्रतीत होता है कि जनमत का परिणाम सदा ही हितकर होगा, यह निश्चयपूर्वक नहीं कहा जा सकता है। इस लोकतांत्रिक पद्धति का प्रयोग सफलतापूर्वक लोकतंत्र का अंत करने के लिये भी किया जा सकता है परंतु इसके दुरुपयोग का भय होने पर भी किसी राजनीतिक प्रश्न पर जनता का मत जानने का यही सर्वोत्तम साधन है। [अ० पं०]

जनमेजय वेद और पुराणेतिहास में अनेक जनमेजयों के उल्लेख मिलते हैं, जिनमें प्रमुख जनमेजय संज्ञक व्यक्ति निम्नांकित हैं। इनके अतिरिक्त जनमेजय नामक नाग भी हैं (समा० ६।१०)।

एक जनमेजय वृष के पुत्र थे जिनका दूसरा नाम प्रवीर है (आदि० पं० ६५।११-१२)। दूसरे जनमेजय अश्वत्थामा कुमार परीक्षित के वंश में उत्पन्न हुए थे, जिनके पुत्र का नाम धृतराष्ट्र था (आदि०, ६४।५१-५६)। उन्होंने इंद्रोत्त मुनि से ज्ञान प्राप्त किया था (शांति० १५०-१५२)।

तीसरे जनमेजय भरतवंशी महाराज कुरु के द्वारा बाहिनी के गर्भ से उत्पन्न हुए थे। (आदि० ६४।५१)।

इसके अतिरिक्त और भी जनमेजयों के उल्लेख हैं (आदि० ६७।६२, १।१२८)।

परीक्षित और भद्रावती के पुत्र पांडव जनमेजय पुराण में बहुत प्रसिद्ध हैं। उन्होंने कुरुक्षेत्र में शीर्षकाल तक यज्ञ किया था। प्रसिद्ध संपंथक उन्होंने ही किया था। इनकी प्रार्थना पर व्यास की आज्ञा से वैशंपायन ने महाभारत युद्ध की कथा गुनाई थी।

इनके अतिरिक्त पुराणों में अन्य जनमेजयों के भी निर्देश (पुराण विषयानुक्रमणी पु० १०७-१०६ में पाँच जनमेजयों के उल्लेख दिए गए हैं।) हैं यहाँ जनमेजय प्रथम को अल्लाट का पुत्र कहा गया है, जिन्होंने गोपों को यम से बचाया था। जनमेजय द्वितीय राजर्षि सोमदत्त के पुत्र थे। 'ऐंशंट इंडियन हिस्टोरिकल ट्रेडीशन' में भी तीन जनमेजयों पर विशद विवेचन मिलता है — पुरुषुत्र जनमेजय तथा दो परीक्षित-पुत्र जनमेजय। प्रसिद्ध पारीक्षित जनमेजय के अतिरिक्त प्राचीनतर अन्य परीक्षित जनमेजय भी थे, महाभारत में भी इसका संकेत है।

'जनमेजय' वैदिक वाङ्मय में भी प्रसिद्ध थे। शतपथ ब्रा० (२३।५।४।१) में कहा गया है कि इंद्रोत्त ने पारीक्षित जनमेजय के लिये यज्ञ किया था। उसी प्रकार ऐतरेय ब्राह्मण (६।२१) में कहा गया है कि कुरु कावयेय ने पारीक्षित जनमेजय के लिये यज्ञ किया था। इन दोनों स्थलों में जनमेजय संबंधी गाथा भी है (जगन्मय एक ही शब्दानु-पूर्वी में), जो जनमेजय की प्रसिद्धि का ज्ञापक है। अथर्ववेदीय गोपथ ब्राह्मण (२।५) में भी जनमेजय पारीक्षित वर्णित हुए हैं।

[रा० शं० म०]

जनसंख्या मानव इतिहास का अध्ययन करने से विदित होता है कि जनसंख्या की समस्या आदिकाल से विशेष महत्व का प्रश्न रही

है। यूनानी (ग्रीक) दार्शनिकों, विशेषकर प्लेटो और अरस्तू ने अपनी लेखों में जनसंख्या संबंधी विषयों पर अपने विचार प्रकट किए थे। 'रिपब्लिक' में प्लेटो ने जनसंख्यावृद्धि से मानवकल्याण पर पड़नेवाले प्रभावों का वर्णन किया है। नगरराज्य के उचित आकार (प्रौपर साइज) तथा प्रजननमुधार (युजनिक रिफॉर्म) संबंधी उनके विचार आदर्श समाज की (आइडियल कम्युनिटी) उनकी धारणा पर आधारित थे। परंतु अरस्तू ने इस आदर्श समाज की धारणा को अस्वीकार करते हुए विवाह के नियंत्रण तथा संयम द्वारा जनसंख्या की रोक पर जोर दिया। अरस्तू के जनसंख्या नियंत्रण संबंधी विचार संपत्ति से संबंधित थे। इससे विदित होता है कि अरस्तू उपलब्ध साधनों की दृष्टि से जनसंख्या नियंत्रण के पक्ष में थे। रोमन साम्राज्य को अपनी विस्तारवादी साम्राज्य नीति के कारण सड़ाकू सैनिकों की आवश्यकता थी। अतएव वे बढ़ती हुई जनसंख्या को अच्छा मानते थे। आगस्टस (Augustus) के जनसंख्या संबंधी विचार विवाह को प्रोत्साहन देते थे। यूनानी लेखकों के बाद फिर १८वीं शताब्दी के अंत तक जनसंख्या संबंधी सिद्धांतों पर कोई नए विचार नहीं मिलते। मध्ययुग के सामंतशाही काल (यूगल एज) के पश्चात् जब राष्ट्रीयता की भावना के प्रसार का युग आता है तो पुनः जनसंख्या संबंधी समस्याओं के प्रति विचारकों की दिलचस्पी दिखाई देती है। इटालियन लेखक मैकियावेली (Discorso sopra la prima deca di Tito Livio, 1531) के लेखों में, दुर्भिक्ष तथा महामारी किस प्रकार जनसंख्या की वृद्धि की रोक के लिये प्रतिबंध हो सकती हैं, इसका आमास मिलता है। फिग बोटेरो (Bottero, 1588) के लेखों में मानव की यौन प्रवृत्तियों और जनसंख्यावृद्धि के संबंध में हमें माल्थस के विचारों का पता चलता है। फिर १९८२ में सर विलियम पेटी की पुस्तक 'ऐन एसे कन्सर्निंग दि मल्टीप्लिकेशन ऑफ मैनकाइंड' में, मैथ्यु हेने के निबंध में हमें, माल्थस द्वारा बाद में संगठित रूप में प्रतिपादित किए जानेवाले, सिद्धांत की पहली रूपरेखा दिखाई पड़ती है। इस प्रकार १८वीं शताब्दी के अंत तक, माल्थस के पहले, इस प्रश्न पर बेंजामिन फ्रैंकलिन, डेविड ह्यूम, राबर्ट बालेस, जोसेफ टाउनसेंड तथा विलियम पैले अपने विचार प्रकट कर चुके थे, परंतु इनके विचारों में वैज्ञानिक प्रणाली एवं ताकिक रीति का अभाव था। अतः वास्तव में, जनसंख्या संबंधी समस्याओं का वैज्ञानिक अध्ययन, टी० मार० माल्थस की पुस्तक 'ऐन एसे ऑन प्रिन्सिपल्स ऑफ पॉपुलेशन' (१७९८) के प्रकाशन के समय से ही प्रारंभ होता है।

मनुष्य के विचारों पर समसामयिक वातावरण का प्रभाव रहता ही है, माल्थस के विचार भी उनके समय की देन हैं। माल्थस का समय यूरोप के लिये सामाजिक, आर्थिक तथा राजनीतिक कठिनाइयों का समय था। नेपोलियन की लड़ाई, औद्योगिक क्रांति से श्रमिकों में फैलती हुई बेकारी, दुर्भिक्ष तथा महामारी का बोलबाला था। जनसंख्या में तो वृद्धि होती जा रही थी परंतु जीवननिर्वाह के साधनों में कोई विशेष परिवर्तन नहीं दिखाई पड़ता था। इन सब परिस्थितियों को देखकर तथा विभिन्न देशों के इतिहास के अध्ययन से माल्थस इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि यदि इसी तरह से जनसंख्या में वृद्धि का क्रम जारी रहा तो मानव समाज का अविष्य प्रघातकारण है। अतएव उन्होंने बढ़ती हुई जनसंख्या को अविषय प्रघातकारण कहा और माल्थस द्वारा उदाहृत आय-लैंड के संबंध में ग्रीन महोदय ने कहा कि कुशासन के पाप के साथ बरिद्धता का अविषय भी जुड़ गया है तथा बरिद्धता, जनसंख्यावृद्धि

तथा अभाव ने मिलकर देश की गरकड़ बना दिया। माल्थस स्वभाव से ही निराशावादी थे। अतः उनके विचार भी अधिकांश लोगों को निराशावादी मान्य होते हैं।

माल्थस के सिद्धांत की तीन मुख्य बातें — मनुष्य में यौन की पूर्ण भावना सार्वभौम होने के कारण संख्यावृद्धि की स्वाभाविक प्रवृत्ति पाई जाती है। इसलिये यदि कोई बाधा न हो तो देश की आबादी बहुत उत्पन्न होनेवाले साधन पदार्थों की अपेक्षा अधिक तेजी से बढ़ जायेगी। मानव में प्रजनन शक्ति इतनी तेज होती है कि अन्य बाधाओं की अनुपस्थिति में, किसी देश की जनसंख्या तो २५ वर्षों में लगभग दूनी हो जायेगी पर साधन सामग्री, जिसका उत्पादन अभाव उत्पन्न-ह्रास-नियम के अधीन होता है, इतनी तेजी से नहीं बढ़ पाती।

उपयुक्त विचारों को अधिक स्पष्ट करने के लिये माल्थस ने उसे गणितीय रूप दिया। उन्होंने बताया कि जहाँ जनसंख्या गुणोत्तर श्रेणी (Geometrical Progression), यानी १, २, ४, ८, १६, ३२ से बढ़ती है वहीं जीवन निर्वाह के साधनों में समांतर श्रेणी (Arithmetical Progression) से यानी १, २, ३, ४, ५, ६ से वृद्धि होती है। अतः एक ऐसा समय आ जाता है जब जीवननिर्वाह के साधन, जनसंख्या की तुलना में, इतने कम रह जाते हैं कि जीवन-संघर्ष अत्यंत जटिल बन जाता है। ध्यान रहे, माल्थस ने यह गणित का रूप केवल उदाहरणार्थ दिया था और यह उनके सिद्धांत का कोई आवश्यक अंग नहीं है।

जनसंख्या पर प्रतिबंध — ऐसी परिस्थिति में बड़े हुई जनसंख्या को घटाने तथा नया संतुलन स्थापित करने के लिये प्रकृति स्वयं प्रागे बढ़ती है और नैसर्गिक रोक लगा देती है जैसे महामारी, दुष्प्रकृति, बाढ़, भूकंप, भूकंप इत्यादि। इससे देश में जोर विपत्ति फैलती है, असंख्य कोष असाध्यिक मृत्यु के शिकार होते हैं और नाना प्रकार के दुराचार फैलते हैं। दूसरे प्रकार के प्रतिबंध वे होते हैं जो निरोधक या स्वयं मनुष्य द्वारा लागू किए जाते हैं, जैसे अपेक्षाकृत अधिक आयु में विवाह, युष्क युवतियों द्वारा अश्रुचर्य के समय का पालन इत्यादि।

माल्थस का सुझाव — माल्थस का विचार था कि मनुष्य स्वयं प्रतिबंधक प्रणालियों द्वारा जनसंख्या को सीमित रखे। प्रकृति द्वारा लागू की गई नैसर्गिक रोकों के परिणाम बहुत बुरे होते हैं। नैसर्गिक रोकों से मृत्युसंख्या बढ़ती है। यह एक नकारात्मक प्रणाली है। निरोधक रक्षावर्तों से जन्मदर में कमी आती है। यह एक धनात्मक रीति है। नैसर्गिक रोक अंतहीन कुशल के समान हैं। अतएव मनुष्य को चाहिए कि वह स्वयं आत्मसंयम द्वारा जनसंख्या सीमित रखे।

वर्तमान समय में इस सिद्धांत की अत्यंत तीव्र आलोचना हुई है। ऐतिहासिकता की दृष्टि पर माल्थस के सिद्धांत की गलत बताया जाता है। जनसंख्या में वृद्धि अवश्य हुई है परंतु वैज्ञानिक आविष्कार और फल-स्वरूप उत्पादन प्रणालियों में उन्नति के परिणामस्वरूप जीवननिर्वाह के साधनों में भी अश्रुचर्यजनक उन्नति हुई है। माल्थस की निराशाजनक भविष्यवाणी पूर्णतया असत्य सिद्ध हुई। माल्थस ने यह सोचा भी नहीं था कि एक समय आएगा जब मनुष्य शिक्षा, उच्च जीवनस्तर तथा व्यक्तिगत भावनाओं से प्रेरित होकर स्वयं को सीमित करने का प्रयत्न करेगा। मनुष्य ने यह भी बताया कि २५ वर्षों में जनसंख्या दुगुनी हो ही जाती है। विद्वानों ने यह भी बताया है कि जनसंख्या का विवेचन करने में देश में उपलब्ध कुल संपत्ति का ध्यान रखना चाहिए, केवल साधन पदार्थों

का ही नहीं। इन सब चीजों के कारण माल्थस का सिद्धांत वर्तमान समय में स्वीकार नहीं किया जाता। अतः यह कहा जा सकता है कि माल्थस का सिद्धांत परिचय के विकसित देशों में नसे ही लागू न होता हो, एशिया के अविकसित देशों के लिये तो यह अब भी काफी अंग तक सही है।

जनसंख्या का आधुनिक या अनुकूलतम सिद्धांत — जनसंख्या संबंधी आधुनिक विचारधारा, अनुकूलतम या आदर्श सिद्धांत (आप्टिमम थियरी) के नाम से प्रसिद्ध है। हेनरी रिजर्विक ने इसकी स्थापना की थी, यद्यपि उन्होंने आदर्श (Optimum) शब्द का प्रयोग नहीं किया था। तत्पश्चात् कैनेन ने इसे व्यवस्थित किया और कार सांडर्स ने वैज्ञानिक रूप से प्रतिपादित कर इसे प्रसिद्ध बना दिया। अनुकूलतम जनसंख्या का अर्थ किसी देश में उपलब्ध समस्त साधनों की ध्यान में रखते हुए एक आदर्श संख्या से होता है। यह संख्या किसी देश के लिये सर्वश्रेष्ठ तथा वांछनीय मानी गई है। जब किसी देश की वास्तविक जनसंख्या न तो अधिक है और न कम, बस ठीक उतनी ही है जितनी उस देश के साधनों की मात्रा, औद्योगिक ज्ञान तथा पूर्णों की मात्रा को देखते हुए होनी चाहिए, तो यह कहा जाता है कि समुक्त देश की जनसंख्या सर्वोत्तम बिंदु (Optimum point) पर है। अतएव आदर्श जनसंख्या वह है, जिसका आकार और संगठन इस प्रकार हो जो किसी विशेष समय में वहाँ के प्राकृतिक स्रोतों का अधिकतम शोषण करने में समर्थ हो; जिसके फलस्वरूप राष्ट्रीय तथा प्रति व्यक्ति की वास्तविक आय, आर्थिक कल्याण, जीवनस्तर, अधिकतम हो सके। आदर्श जनसंख्या के सिद्धांत का यही उद्देश्य है। यह वह संख्या है जो किसी देश में होनी चाहिए। यदि वास्तविक जनसंख्या इस आदर्श संख्या से अधिक है तो अनाधिक्य की समस्या पैदा हो जाएगी, जो हानिकारक होगी, क्योंकि उस हालत में प्रति व्यक्ति वास्तविक आय में कमी हो जाएगी और यदि वास्तविक संख्या इससे कम है तो भी हानिकारक है क्योंकि प्राकृतिक स्रोतों के अभाव में प्रति व्यक्ति आय पुनः कम हो जाएगी।

क्या सर्वोत्तम जनसंख्या स्थिर रहती है? — मिल की यह गलत धारणा थी कि किसी क्षेत्र के लिये सर्वोत्तम बिंदु सर्वदा स्थिर रहेगा। परंतु यह संख्या कभी स्थिर (static) नहीं रहती बल्कि परिवर्तनीय (Dynamic) है। देश की परिस्थितियों में, उत्पादन प्रणाली, कृषि, कला तथा उद्योग में वैज्ञानिक उन्नति के साथ साथ सर्वोत्तम जनसंख्या भी बदलती रहती है। यह अनुकूलतम जनसंख्या निरूपेण नहीं है। परंतु उपलब्ध साधनों तथा आर्थिक विकास के स्तर के सापेक्ष है। उदाहरणार्थ आज भारत के लिये ४३ करोड़ की जनसंख्या अधिक मान्य होती है, परंतु आज से बीस साल बाद यदि हम अधिक भ्रम पैदा करें और अधिक औद्योगिक उन्नति कर लें तो संभव है कि इससे भी अधिक जनसंख्या को उच्च जीवनस्तर पर रखने में समर्थ हों।

क्या सर्वोत्तम जनसंख्या को ठीक ठीक ज्ञात किया जा सकता है? — अब प्रश्न यह उठता है कि किसी देश के लिये सर्वोत्तम जनसंख्या क्या होगी? क्या यह वास्तव में मान्य किया जा सकता है? वास्तव में यह कठिन काम है। प्रत्येक देश में आर्थिक परिस्थितियाँ गतिशील हैं। उत्पादन की नई नई प्रणालियाँ निकल रही हैं। नए यंत्रों का आविष्कार हो रहा है। इन परिवर्तनों के कारण न तो उत्पत्ति का और न प्रति व्यक्ति आय का ही ठीक ठीक पता लगाया जा सकता है। अतएव यह भी

बतलाना प्रायः असंभव ही है कि अनुकूलतम संख्या क्या होगी। इन कठिनाइयों के होते हुए भी डा० डालटन ने अधिक या कम जनसंख्या ज्ञात करने के लिये एक सूत्र निकाला है, जिससे सर्वोत्तम जनसंख्या का अनुमान लगाया जा सकता है। यदि m = वास्तविक और a = आदर्श जनसंख्या में पाया जानेवाला कुसमंजन (Maladjustment), b = वास्तविक जनसंख्या और x = आदर्श जनसंख्या हो तो—

$$m = \frac{b - a}{a} \text{ होगा।}$$

यदि m (कुसमंजन) शून्य है तो इसका अर्थ यह होगा कि देश में अधिक जनसंख्या है। यदि m ऋणात्मक है तो वह कम जनसंख्या की पहचान होगा और यदि m धनात्मक है तो वास्तविक जनसंख्या आदर्श विंदु पर मानो जाएगी। इस सूत्र का सैद्धांतिक महत्व भले हो किंतु इसकी व्यावहारिक उपयोगिता कम ही है।

जन्म दर, मृत्यु दर तथा शुद्ध प्रतिजीवन दर (Net survival rate) — जनसंख्या के अध्ययन में जन्म दर, मृत्यु दर तथा शुद्ध प्रतिजीवन दर का बड़ा महत्व है। जनसंख्या की वृद्धि तथा उससे संबंधित समस्याओं का ज्ञान इन्हीं आंकड़ों से होता है। जन्मदर का अर्थ प्रति वर्ष एक हजार व्यक्तियों के पीछे जन्म लेनेवाले बच्चों से होता है। इसी प्रकार मृत्यु दर का अर्थ प्रति वर्ष प्रति हजार व्यक्तियों के पीछे मरनेवालों की संख्या से होता है। इन दोनों का अंतर शुद्ध प्रतिजीवन दर (Survival rate) कहलाता है। उदाहरणार्थ, भारत में प्रति वर्ष एक हजार पर ४० शिशु पैदा होते हैं, जो भारत की जन्म दर हुई। प्रति वर्ष प्रति हजार पर २७ की मृत्यु होती है तो यह मृत्यु दर हुई। इन दोनों का अंतर १३ प्रतिजीवन दर हुई। अतः हम कह सकते हैं कि भारत में प्रति वर्ष प्रति हजार पर औसत १३ की वृद्धि होती है। जन्म मृत्यु के आंकड़े औसत के रूप में लिए जाते हैं।

शुद्ध प्रजनन दर (Net reproduction rate) — यद्यपि प्रतिजीवन दर (Survival rate) से हम जनसंख्या की वृद्धि की दर का पता लगा सकते हैं फिर भी इस प्रकार के अनुमान गलत हो सकते हैं। अतएव कुजिंस्की (Kuczynsky) नामक विद्वान् ने एक नवीन विधि के द्वारा जनसंख्या की वृद्धि को माप को है, जिस शुद्ध प्रजनन दर कहते हैं। उनके अनुसार केवल जन्मदर का मृत्युदर से आधिक्य ही जनसंख्यावृद्धि की पहचान नहीं है। इसका वास्तविक प्रमाण तो शुद्ध प्रजनन दर है। जनसंख्या वृद्धि का सही अनुमान लगाने के लिये हमें स्त्रियों की आयु के उस काल का, जिसमें वह शिशु को जन्म देने योग्य हों (Child bearing age), जन्मों की पुनरावृत्ति (Frequency of births) तथा प्रत्येक अवस्था में जीवित रह जानेवाले बच्चों की संख्याओं के आंकड़ों का परस्पर समन्वय करना पड़ता है। यदि मान लिया जाय कि जन्म और मृत्यु की वर्तमान दरों पर १००० लड़कियाँ प्राये बड़ते हुए अपने जीवन की उम्र अवस्था पर पहुँचती हैं, जब वे माता बन सकती हैं (यानी १५ से ४० वर्ष की आयु तक) और इस अवस्था से गुजरने के बाद यदि वे अपने पीछे १०० लड़कियाँ छोड़ जाती हैं जो प्राये चलकर माता बनेंगी, तो इसका अर्थ यह हुआ कि वर्तमान पीढ़ी अपने बराबर की संख्या में दूसरी पीढ़ी को जन्म दे रही है। यदि १००० के पीछे १००० से अधिक लड़कियाँ उत्पन्न होती हैं तो इसका अर्थ यह होगा कि शुद्ध प्रजनन दर १ से

अधिक है। विपरीत परिस्थिति में प्रजनन दर १ से कम होगी। यहाँ ध्यान रहे कि इस दर को जानने के लिये केवल लड़कियों की ही पैदाइश पर विचार करते हैं क्योंकि प्राये चलकर वे ही जनसंख्या की वृद्धि की दर को प्रभावित करती हैं। कुजिंस्की के शब्दों में 'वह दर जिसपर स्त्री जनसंख्या अपने आपको प्रतिस्थापित कर रही है शुद्ध प्रजनन दर है।'

क्या बढ़ती हुई जनसंख्या सर्वदा हानिकारक हो है? मालूम है और उसके अनुयायियों के अनुसार जनसंख्या में वृद्धि सर्वदा अमिश्रित है। परंतु यह भी सही नहीं कि वृद्धि सदैव सुखदायक हो होती है। सर्वोत्तम जनसंख्या सिद्धांत हमें जनसंख्या की गति को ठीक से समझने में सहायता पहुँचाता है। यदि वास्तविक जनसंख्या आदर्श जनसंख्या से कम है तो जनसंख्या में वृद्धि होने से ही प्रति व्यक्ति प्रायः बढ़ेगा और इसलिये वृद्धि वांछनीय होगी। बढ़ती हुई जनसंख्या कभी कभी आर्थिक विकास में सहायक होती है तथा उत्पादन को प्रोत्साहित करती है। अम विभाजन तथा विशिष्टीकरण के लिये अच्छा अवसर मिलता है और बाजार का विस्तार करके उद्योग वृद्धि के विकास में सहायक होती है। परंतु यह सब तभी तक होगा जब तक वास्तविक संख्या अनुकूलतम विंदु से कम रहे। [यू० कु० प्र०]

जनस्वास्थ्य इंजोनियरी के अंतर्गत मुख्यतः जलप्रबंध तथा जनस्वास्थ्य, दो विषय, आते हैं।

जलप्रबंध

जनस्वास्थ्य और जल — देश में जनस्वास्थ्य ठीक रखने के लिये यह परम आवश्यक है कि प्रत्येक समुदाय और व्यक्ति को यथेष्ट और स्वच्छ पीने का पानी मिले। जनस्वास्थ्य को कोई खतरा न रहे इसलिये घरों के द्वारों तथा ठोस, दूषित मल दूर ठिकाने लगाने के लिये भी जल ही काम आता है।

यदि जलप्रबंध विरवसनीय तथा मात्रा में पर्याप्त, विकृतिजनक तथा हानिकारक तत्वों से रहित और उपभोक्ताओं को दिन रात नल पर ठीक वेग से सुलभ हो, तो उसे निरापद और संतोषजनक समझा जाता है।

भारत सरकार की पर्यावरण स्वास्थ्यविज्ञान समिति (१९४६) के अनुसार सुरक्षित जन-जल-प्रबंध का लक्ष्य यह होना चाहिए कि ऐसे जल का प्रबंध किया जाय जो

(१) रोगप्रसार के भय से रहित, मन को भानेवाला और रसोई बनाने तथा कपड़े धोने के उपयुक्त हो।

(२) स्थापन काल से लेकर कम से कम एक पीढ़ी (३० वर्ष) तक सारे घरेलू और सार्वजनिक उपयोग के लिये पर्याप्त हो।

(३) स्थानीय परिस्थितियों में उन्मात्काओं को न्यूनतम शारीरिक कष्ट से सुलभ हो। कुएँ या नल के बचे को दूरी का प्रश्न भी इसी में आ जाता है।

(४) दिन के १५ प्रति शत समय में उपलब्ध हो। पर्याप्तता, जलवितरण का समय तथा सफाई के लिये विभंग भा इसी में आ जाते हैं।

इनके अतिरिक्त पेय और अपेय जल का प्रबंध पास पास करना जन-जीवन के लिये अत्यावश्यक और अनुचित है और जलवितरण अयास्य बीच बीच में रुकनेवाला नहीं होना चाहिए।

खैर की बात है कि भारत की अधिकांश सांख्यिक जनसंख्या व्यवस्था में इन आवश्यकताओं का ध्यान नहीं रखा गया है। भारत में पेय तथा औद्योगिक जल के मानक अब तक निश्चित नहीं हो सके हैं। इंडियन कौंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च (आधुनिक अनुसंधान की भारतीय परिषद्) ने पेय जल का मानक निर्धारित करने के लिये एक समिति नियुक्त की थी। समिति ने विषयसाध्य संघटन का मानक लगभग स्वीकार किया है।

जल के गुण — उपभोक्ता को बिमल, रंगहीन, आपत्तिजनक स्वाद तथा गंध रहित, आवश्यक रासायनिक पदार्थयुक्त, मुक्त और अत्यंत स्वास्थ्यकारी गुण का जल मिलना चाहिए ताकि वह निरापद रूप से उसे पी सके (पेय जल का अंतरराष्ट्रीय मानक, विश्वस्वास्थ्य संघटन, जेनेवा, १९५८ द्वारा स्वीकृत)।

प्राकृतिक स्रोत से उपलब्ध सब जलों में उपयुक्त गुण नहीं होते। प्राकृतिक जल दूषित तथा आपत्तिजनक अशुद्धियों से युक्त होता है। प्राकृतिक जल को भौतिक, रासायनिक तथा जीवाणु विज्ञानीय विधियों से शोधित किया जाता है। शोधित होने के बाद ही जल पेय हो पाता है।

परिमाण — किसी व्यक्ति की जल की घरेलू दैनिक आवश्यकता की मात्रा उसकी स्वच्छताप्रियता तथा स्थानीय जलवायु और कुछ अन्य बातों पर निर्भर है। वह इसपर भी निर्भर है कि उसके घर के तारन और ठोस नलों के संग्रह और निकास के क्या साधन हैं। एक लाख से कम आबादीवाले कस्बों में, जहाँ मल की निकासी के लिये जलसंचालन विधि प्रयुक्त होती है, प्रति दिन प्रति व्यक्ति को कम से कम २५ गैलन जल मिलना चाहिए। अच्छा हो यदि इसे बढ़ाकर ३० गैलन प्रति व्यक्ति प्रति दिन कर दिया जाय। बड़े नगरों में, जहाँ मल निकासी जलसंचालन विधि से की जाती है, वहाँ प्रति व्यक्ति प्रति दिन के इस औसत को कार्यान्वित करना बहुधा नागरिक प्रशासन की आर्थिक सीमाओं के बाहर की बात होती है। उदाहरण के लिये मद्रास की वर्तमान जल-वितरण व्यवस्था संतोषजनक नहीं है, किंतु यदि १२० मील दूर से नदियों का पानी लाया जाय तो जनता उसकी लागत का भार भी वहन नहीं कर पाएगी।

जलप्राप्ति — जल भूमिपृष्ठ तथा भूमिगत स्रोतों से लिया जा सकता है। भूमिपृष्ठजल झील, तालाब, नदी नालों से लिया जा सकता है, यदि वे बारहमासी हों और उनका न्यूनतम प्रवाह नगर की माँग पूरी करने के लिये पर्याप्त हो। यदि वे बारहमासी न हों, तो वर्षाकाल में बहनेवाले जल को उपयुक्त स्थलों में बाँध बनाकर इकट्ठा किया जाता है। बाँध का स्थल, या बारहमासी नदियों, झीलों और तालाबों से जल लेने का स्थान निश्चित करते समय बहुत सावधानी बरतनी चाहिए। बहु पानी निकालने का स्थान गाँव या नगर की अपेक्षा ऊँचाई पर होना चाहिए, जिससे जल दूषित न हो सके। यह स्थान औद्योगिक केंद्रों से भी दूर होना चाहिए, जिससे औद्योगिक मल जल को दूषित न कर सके। ऐसा करने से जलनिर्मलीकरण यंत्र पर भार कम पड़ता है।

भूमिपृष्ठीय जल — संघाही जलाशय में जलसंग्रह इतना होना चाहिए कि लगातार तीन वर्षों तक वर्षा न होने पर भी जनता की जल की माँग पूरी हो सके। संग्रह के लिये प्राप्य जल का परिमाण नदियों के आवाहनेत्र तथा उस क्षेत्र की वर्षा पर निर्भर है। भारत के विभिन्न भागों में २" से २०" तक की वर्षा होती है।

जलाशयों में जल का बहुत बड़ा भाग वाष्पीकरण द्वारा उड़ जाता है। इस कमी को पूरी करने की व्यवस्था होनी चाहिए। जल की जल-वायु के अनुसार जलाशय के औसत क्षेत्रफल पर ५ से १५ फुट तक प्रतिरिक्त जल इकट्ठा करने से यह कमी पूरी होती है। वाष्पीकरण से बहुत बड़ी जलराशि खो जाती है।

कुछ देशों में वाष्पीकरण द्वारा जलहानि के निर्वन्धन का सक्रिय प्रयास चल रहा है। आस्ट्रेलिया सन् १९५२ से ही प्रयत्नशील है। सेटारल ऐलकोहल तथा हेक्साडेकोनल इस प्रयोजन के लिये प्रयुक्त हो रहे हैं। इस रासायनिक पदार्थ को पानी पर फैलाने की विधि भारत में निकासी गई है और प्रयोग चल रहे हैं।

नदियों के रेतीले तल में बहुत सा जल रिसकर एकत्र हो जाता है, जो रिसना बंद होने पर रेत में बना रहता है। नदियों के तल में 'भ्रंतःसरण सुरंग' (infiltration galleries) तथा संभरण कुओं की व्यवस्था करके यह भूमिगत जल काम में लाया जा सकता है।

भूजल — भूजल की प्राप्ति भूवैज्ञानिक अवस्थाओं पर निर्भर है। भारत में सभी जगह भूजल नहीं है। पश्चिमी बंगाल, उत्तर प्रदेश, पंजाब, बिहार और गुजरात के कुछ हिस्सों में ही भूजल पर्याप्त मात्रा में है। यह जल गहरे कुओं से निकाला जाता है, जो १०० से १,००० फुट की गहराई तक खोदे जाते हैं। इन कुओं से ५०० से ४०,००० गैलन तक जल प्रति घंटे निकलता है।

भूजल में घुले हुए लवण तथा अशुद्धियाँ होती हैं। वितरण के पूर्व जल को इनसे रहित करना आवश्यक है।

कुछ देशों में समुद्रजल को पेय बनाने के प्रयत्न चल रहे हैं। अभी तक समुद्रजल को पेय बनाने की कोई सस्ती विधि नहीं विकसित हो सकी है। संभव है, भविष्य में कोई ऐसी विधि निकल आए।

घरों में जल का अपव्यय — घरों में जल के अपव्यय के दो कारण हैं: (१) वितरित जल की माप व्यवस्था का अभाव तथा (२) विरामी जल-वितरण, अर्थात् जल का लगातार न प्राप्त होना। यह आवश्यक है कि सारे जलवितरण पर जलमापी लगाए जायें, पर भारत में अनेक स्थानों पर शासन जलमापी लगाना नहीं चाहते।

विरामी जलवितरण व्यवस्था में जल कुछ काल सबेरे और कुछ काल शाम को वितरित किया जाता है। फलतः लोग सबेरे जितना ही सकता है पानी भर लेते हैं और शाम को पानी वाष्प होने पर सबेरे का पानी फेंक कर फिर भर लेते हैं, जिसके कारण बहुत बड़े परिमाण में जल का अपव्यय होता है।

जल निर्मलीकरण — भूपृष्ठ जल के संदूषित होने का भय सर्वदा हो रहता है, अतः वितरित करने के पूर्व उसे साफ कर लेना आवश्यक है। भूपृष्ठीय जल को सुरक्षित रखने के लिये इसका उचित शोधन पहला कर्तव्य है। नदियों के जल का गुण बदलता रहता है और अधिकतर झीलों और तालाबों के जल से कम संतोषजनक होता है। बड़े क्षेत्रों में से होकर बहनेवाला जल मलमूत्र और औद्योगिक मलों से बहुत दूषित हो जाता है।

जल में निम्नलिखित अपद्रव्य रह सकते हैं, जिनको जल का वितरण करने से पूर्व दूर करना चाहिए। १. निर्जलित ठोस (संक्रामक और तलछट), २. घुले हुए ठोस, ३. घुली हुई गैरें, ४. रंग तथा कालक पदार्थ, ५. स्वाद तथा गंध और ६. अणुजीव।

अपघ्न्य कैसे और कितने हैं, जल का किस कार्य के लिये उपयोग किया जायगा, कौन कौन से और कितने अपघ्न्य सहन हो सकते हैं, इन बातों पर जल का निर्मलोकस्थ निर्भर करता है।

जल का भौतिक निर्मलीकरण — भूगर्भीय जल में थोड़ा मैंगलापन होता है, जो सतह की धुलाई से घाई धूल के निर्मलन से हो जाता है। जल का मैंगलापन रासायनिक उपचार के बाद, या पहले ही, उसे बड़े जलाशयों में भरकर, या अवक्षेपण कुंडों में जमाव नित्यार जलाशयों में से निकालकर या छानकर, या दोनों विधियों को मिलाकर, कम किया जा सकता है। किंतु इन उपायों से मैंगलापन पूर्णतया दूर नहीं होता। इसके लिये रासायनिक विधियों का सहारा लेना पड़ता है।

प्राकृतिक जल में प्रायः लवण चुने होते हैं, जो स्वास्थ्य के लिये हानिकारक हो सकते हैं। लवण की बहुतायत से कब्जित होने का डर रहता है। मैग्नीशियम तथा कैल्सियम युक्त जल जठरांत्रीय रोग उत्पन्न करता है। फ्लुओराइड युक्त जल के सेवन से दाँत, हड्डी, जोड़ तथा केंद्रीय और परिधीय तंत्रिकातंत्र के रोग हो जाते हैं।

रासायनिक शोधन — असंयुक्त कार्बन डाइ-ऑक्साइड गैस युक्त जल क्षारक होता है। जल का क्षारक गुण गैस की मात्रा पर निर्भर है। जल में यह गैस नैसर्गिक, या ऐल्यूमिना सल्फेट पर पानी की क्रिया से, उत्पन्न होती है। इस गैस के प्रभाव से लोहे तथा इस्पात के पाइपों और अन्य सतहों पर जाली छा जाती है, जिसे रक्त जलक्षय कहा जाता है। इसे दूर करने का उपाय जलवितरण के पूर्व उसमें मिर्ची कार्बन डाइ-ऑक्साइड की मात्रा को कम करना है। इसके लिये वातन, या चुने के रासायनिक संयोग, या दोनों विधियों का प्रयोग करना पड़ सकता है। सोडा राख भी प्रयुक्त हो सकती है। वातन द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड हवा में निकल जाता है। पर चुने की क्रिया से वह चुने के साथ क्रिया कर कैल्सियम कार्बोनेट या कैल्सियम बाइकार्बोनेट बनाता है, जो क्षारक न होने पर भी जल को कठोर बना देता है।

साधारणतया विजली कैल्सियम तथा मैग्नीशियम के बाइकार्बोनेट, या सल्फेट, या क्लोराइड के कारण जल कठोर होता है। कठोर जल न बरेलू काम के योग्य होता है न उद्योग के। कठोर जल में साबुन अधिक खर्च होता है। कठोरता का उपचार उसके प्रकार और उसकी मात्रा पर निर्भर है। बाइकार्बोनेट की कठोरता चुने की क्रिया से दूर होती है। चुने की क्रिया से बाइकार्बोनेट विघटित होकर कैल्सियम कार्बोनेट तथा मैग्नीशियम कार्बोनेट का तलछट बन जाता है। यदि कठोरता सल्फेट तथा बाइकार्बोनेट दोनों के कारण है, तो जल का उपचार चुना तथा सोडा राख से किया जाता है, जिससे कैल्सियम कार्बोनेट तथा मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड नीचे बैठ जाते हैं।

चूना तथा सोडा राख उपचार के साथ जल शुद्धकरण की विधो-माइट विधि भी प्रयुक्त होती है। इस विधि में मैंगलेपन से मुक्त जल प्राकृतिक, या कृत्रिम जिप्सोमाइट, के संपर्क में लाया जाता है। कैल्सियम और मैग्नीशियम का स्थान जिप्सोमाइट का सोडियम से लेता है। इस प्रकार जल मुदु हो जाता है। जिप्सोमाइट की तहों में जल तब तक छाना जाता है जब तक सोडियम पूरा निकल नहीं जाता। इसके बाद जिप्सोमाइट भी तह से जल निकाल दिया जाता है तथा वह नमक के खाँद विचयन से पुनर्निर्मित की जाती है। लार का विनिमय होता है। जिप्सोमाइट में किसी हुए कैल्सियम तथा मैग्नीशियम को नमक के विल-यन का सोडियम प्रतिस्थापित कर देता है। जिप्सोमाइट अपनी धूर्ति-

वस्था में आ जाता है। इसमें से द्रव पुनः निकालकर उसे साफ पानी से धोया जाता है, ताकि पुनर्जीवक नमक विलयन लेरा मात्र भी न रह जाय। इस प्रकार जिप्सोमाइट पुनः काम के लिये तैयार हो जाता है। जिप्सोमाइट विधि से कठोरता पूर्णतया समाप्त की जा सकती है, किंतु यह विधि सार्वजनिक जलप्रबंधों में अभी काम में नहीं लाई जाती।

संश्लिष्ट रेजिन भी जल की कठोरता को दूर करने में प्रयुक्त होते हैं। संश्लिष्ट फिनाँल तथा टैनिन् से निर्मित रेजिन प्रायः विनिमय द्वारा कठोर जल से कैल्सियम तथा मैग्नीशियम को पृथक् कर देते हैं। हाइ-ड्रोक्लोरिक अम्ल या नमक के विलयन से रेजिन को पुनर्निर्मित किया जाता है।

घनायन रेजिन भारत में बनता है और श्रृणायन आयात करना पड़ता है। नैशनल केमिकल लेबॉरेटरी, पूना, ने घनायन रेजिन पेटेंट कराकर इस दिशा में नेतृत्व किया है। अब प्रत्येक कठोर रेजिन को जन-साधारण के लिये सुलभ करने का है, ताकि प्रत्येक लारे कुर्छ का पानी मुदु बनाया जा सके।

पृष्ठजल में नाइट्रेट की मात्रा अपेक्षया कम होती है, किंतु भूगर्भ जल में प्रति लिटर से सैकड़ों मिलीग्राम तक हो सकते हैं। इनसे बच्चों और बयस्कों को कोई हानि नहीं होती, किंतु प्रयोग से निश्चित हो चुका है कि प्रति लिटर ८० मिलीग्राम से अधिक नाइट्रेट की मात्रा उन बच्चों के लिये विष का काम करती है जिन्हें माता का दूध उपलब्ध नहीं हो पाता।

फ्लुओराइड भी रासायनिक पदार्थ है, जो पानी में घुला होता है। महामारी-विज्ञान संबंधी प्रयोग से सिद्ध हुआ है कि प्रति वस लाख भाग जल में १-५ ग्रंथ से अधिक फ्लुओराइड वचपन में दाँतों की बनावट और सकृल की प्रतिरोधशक्ति पर कुप्रभाव डालता है।

जल से फ्लुओराइड निकालने की कई विधियाँ हैं, किंतु इनमें से कोई भी सस्ती नहीं है। भारत में अनेक स्थानों पर कुर्छ के पानी में काफी फ्लुओराइड पाए गए हैं। लोग इन कुर्छों का पानी पीकर फ्लुओराइड के कुप्रभावों के शिकार होते हैं। इस श्रेण में अनुसंधान जारी है।

लकड़ी के बुरादे से विशेष विधि द्वारा प्रस्तुत कोयले से पीने के पानी से फ्लुओराइड को हटाया जा सकता है। कोयले से फ्लुओराइड दूर करने की विधि सरल, सस्ती और कारगर होती है। साथ ही यह विधि भारत के गाँवों की परिस्थितियों के अनुकूल भी है। पान मात्रा अध्ययन से ज्ञात होता है कि शोषित जल की सागत (६०० ग्रंथ प्रति वस लाख भाग से बढ़ाकर १-५ ग्रंथ प्रति वस लाख भाग तक यदि फ्लुओराइड कम की जाती है) प्रति सहस्र नैनन १० और ४० नए पैते के बीच होनी।

लोहे की उपस्थिति — यदि जल में लोहे की मात्रा सहस्रसीमा से अधिक हो तो यह आपत्तिजनक है। यह लोह भूगर्भ जल में हवा के संपर्क से ऑक्सीकृत होकर लाल तलछट के रूप में रहता है। ऐसा पानी नल के सामान पर बाग उत्पन्न करता है और पीने में अवधिकर होता है। वातन और छनाई से लोहे की मात्रा को कम किया जा सकता है। कहीं कहीं छानने के पूर्व चुने से पानी का उपचार किया जाता है। जब जल में मैग्नीशियम घुजा होता है, तब तलछट जल रंग का न होकर काला होता है। मैग्नीशियम को दूर करने की विधि लोहे की दूर करने की

विधि वैसी ही है। मैंगनीज के लिये चूना और लोहा विधि काम में लाई जाती है, अर्थात् चूना और फेरस सल्फेट का प्रयोग छनाई से पहले ऐल्गुमिना सल्फेट के साथ, या उसके समाव में भी, किया जाता है।

स्वाद और गंध — जल में स्वाद और गंध (१) प्राकृतिक कारणों से, (२) औद्योगिक-गंधी और मलमूत्र तथा (३) जलीय वनस्पति, जैसे काई और प्रोटोजोआ की वृद्धि, आदि से होती है।

विषाक्त जल — प्राकृतिक जल में भयंकर तथा दीर्घकालिक रोग उत्पन्न करनेवाले पदार्थ बहुधा नहीं होते। जीवाणु संशोधन में जल को ऐसा संशुद्धित किया जा सकता है कि उसके सेवन से मृत्यु हो सकती है। ऐसे जल में बहुत निम्ना सायनायड विष रहता है, जिससे बचना संभव नहीं है।

भारत के जलकल इंजीनियर की दूसरी समस्या है, जलागार या नदियों के मुहाने पर काई की असौम्य वृद्धि। काई पानी को अस्विकार बनाती और छनाई में बाधा डालती है, जिसके कारण फिल्टर की पुनः पुनः धुलाई आवश्यक हो जाती है। समस्या तब और भी जटिल हो जाती है, जब जलागार के पानी के बटने से काई का प्राकृतिक क्षय और रुकन शुरू हो जाती है। विविध कार्यों का कुप्रभाव निम्नांकित एक या एक से अधिक विधियों के प्रयोग से, दूर किया जा सकता है। (१) साधारण और उच्च क्षारीय वातन, (२) अक्लोरीनीकरण (breakpoint chlorination), (३) पूर्व और पक्षजोरीनीकरण, (४) टूटिया (कापर सल्फेट) के उपचार, (५) चूना का प्रति उपचार (६) डानेदार सक्रियकृत कार्बन, (७) ओजोनीकरण, और (८) अति क्लोरीनीकरण (superchlorination)।

मुख्य ढंग के तेज बालू फिल्टर युक्त प्राधुनिक जल उपचार संयंत्र का गंदजापन दूर करने का अनुक्रम इस प्रकार है :

(अ) पूर्व निधारन टंकी (Pre-sedimentation tank)।

(ब) दमक मिश्रण रसायनकक्ष (Flash mixing chemical house)।

(स) समाक्षेपक (Flocculator)।

(द) निर्मलकारी (Clarifier)।

(इ) फिल्टर

(ई) रोगाणुनाश (Disinfection)।

पूर्व निधारन कुंड — इसकी कार्यक्षमता ४ घंटे से २४ घंटे तक की होती है, जो उपचार किए जानेवाले जल के गंदलेपन पर निर्भर है। इसका उद्देश्य २०० खेदवासी जाली में से भी निकल जानेवाले रेतकणों को दूर करना होता है और ये रेतकण बहुत जगह बेरते हैं। सिल्ट की मात्रा अधिक होने पर उससे भी अधिक निष्कासन को सक्षम बनाना पड़ता है। पूर्व निधारन कुंड में ही ठोस पदार्थों का निष्कासन निम्नकारी समाक्षेपक में अपक्षेपक (Coagulant) की मात्रा कम करने में सहायक होता है।

बहुधा निर्लंबित ठोस पदार्थों के शीघ्र निष्कासन के लिये पूर्व तलछटीकरण कुंड में अपक्षेपक मिलाया पड़ता है। पूर्व तलछटीकरण कुंड या निर्मलकारी समाक्षेपक में प्रवेश से पूर्व काई बहुत अपरिष्कृत जल का क्लोरीनीकरण लाभदायक होता है।

समाक्षेपक — आजकल क्षैतिज या ऊर्ध्वाधर बाधक मिश्रण टंकी (Horizontally or vertically Baffled Mixing Tanks) की अपेक्षा यांत्रिक समाक्षेपण की ओर रुझान अधिक है। अच्छे समाक्षेपक से

अपक्षेपक की क्षमता ५० प्रति घण्टा तक कम हो सकती है। समाक्षेपण टक्कर तथा आसंजन (adhesion) से प्रभावित होता है। टक्कर भौतिक बलों तथा आसंजन रासायनिक या वैद्युतिक बलों पर आश्रित है।

आकार, घंटराश, गति और व्यवस्था की दृष्टि से समाक्षेपक पैडलों का अभिकल्प अत्यंत महत्व का है। पैडल ऐसा हो कि गुंफ (floc) को पानी से बहार कर निर्लंबित हल्के कणों को पकड़ पकड़कर बड़ा तथा भारी पिंड बना डाले। अभिकल्प में सुडील गुच्छे के एक भाग को प्रक्षेपक प्रांत में लौटाकर बेसिन में प्रवेश करते हुए ताजे पानी की अक्षेप्य कणिकाओं के लिये केंद्रक (Nucleus) बनाने की भी व्यवस्था होनी चाहिए।

ऐल्गुमिनियम सल्फेट, फेरस सल्फेट, चूना और फेरिक क्लोराइड नामक रासायनिक पदार्थों का अधिकतर प्रयोग किया जाता है। भारत में जल-उपचार-संयंत्रों में फिटकरी अपक्षेपक के रूप में बहुतायत से प्रयुक्त होती है। अपक्षेपक की मात्रा निर्धारित करने के लिये प्रति दिन 'जार परीक्षण' (Jar test) किया जाता है।

रासायनिक अपद्रव्य (धनायन और ऋणायन), पी एच मान मिश्रण, समाक्षेपण गुंफ निर्माण और अपक्षेपण को प्रभावित करते हैं। यद्यपि सर्वोत्तम पी एच मान ताप के साथ बदलता है पर गुंफनिर्माण की दर ताप से प्रभावित नहीं होती।

रासायनिक पदार्थ विलयन या शुष्क रूप में डाले जाते हैं। भारत में विलयन संभरण और विदेशों में शुष्क संभरण चलता है। संभव है उपयुक्त गुणों से शुष्क आर्द्रता-अग्रही (Non-hygroscopic) फिटकरी सुलभ हो तब भारत में भी शुष्क संभरण होने लगेगा।

दमक मिश्रण द्वारा रासायनिक पदार्थ ताजे पानी में जल्द से जल्द भली भांति मिलाया जाता है। इसके लिये प्रवाह की धारिता से अधिक धारितावाले तीव्र गतिवाले प्रेरक मिश्रक (High speed Impeller mixers) प्रयुक्त होते हैं। मिश्रण एक सा और तीव्र होना चाहिए ताकि रासायनिक पदार्थों के सर्वोत्तम उपभोग (optimum consumption) द्वारा उपचार उत्तम हो।

पृथक् समाक्षेपक या निर्मलकारी समाक्षेपक कुंड युक्त मिश्रण कुंड — इसके अभिकल्प में मुख्य कारक हैं (क) परिवाह वेग, (ख) अवरोध काल, (ग) उद्बोध वेग, (घ) प्रवेश और निकास व्यवस्था, (ङ) अवमल संग्रहक अवकाश और (च) कुंड का आकार। परिवाह वेग गंदलेपन पर निर्भर है और ४.३ फुट से लेकर ५ फुट प्रति घंटा तक होता है। अवरोध काल दो से तीन घंटे तक होता है, लेकिन ठीक अभिकल्प से १ से १.३ घंटे तक घटाया जा सकता है। उद्बोधवेग प्रति घंटे प्रति फुट लंबाई में १४० से १८० घन फुट तक से अधिक नहीं होता। प्रवेश और निकास ऐसा हो कि लघु परिपथ की संभावना न रहे। प्रवेश पर वेग ०.२ फुट प्रति सेकंड से कम हो ताकि गुंफ टूट न जाय। अवमल संग्रह अवकाश (sludge storage volume) उन कुंडों के लिये जिनकी सफाई हाक से की जाती है, आवश्यक है। जिन कुंडों का अवमल कीच बंध से निकास जाता है, उनमें अवमल के लिये प्रतिरिक्त अवकाश नहीं रखा जाता। कुंड मोलाकार या आयताकार होते हैं।

उच्च दरवाजा निर्मलकारी समाक्षेपक लोकप्रिय हो रहा है। अपक्षेपक, सुदुकरक या अन्य रासायनिक पदार्थ से उपचारित जल का टंकी के तल में जाकर जहाँ गुंफ इकट्ठा होता है, पुनः गुंफ या पतले अवमल में से ऊपर उठकर जलक पड़ना, इस कुंड की विशेषता है। अवमल की

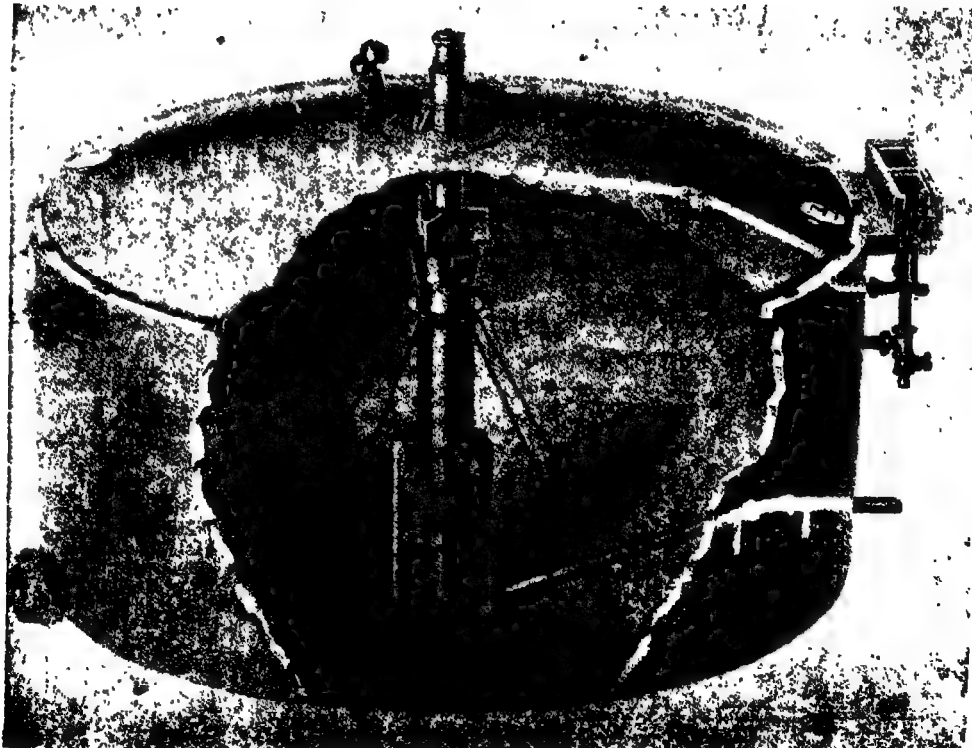


वायु संचारणकारी उत्स्रोत (Fountain)

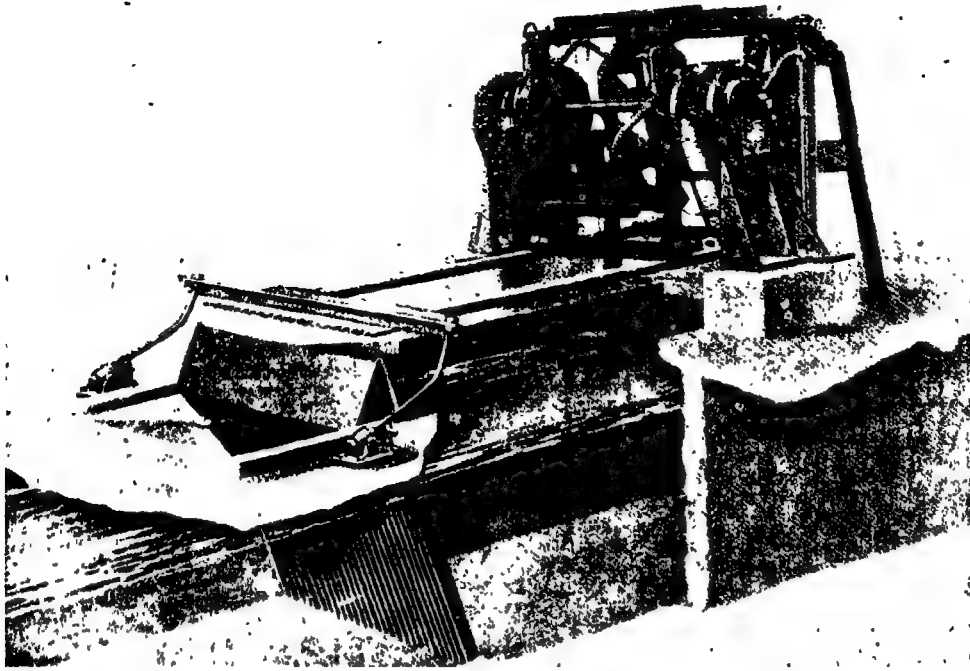


निस्पंदन भवन (Filter House)

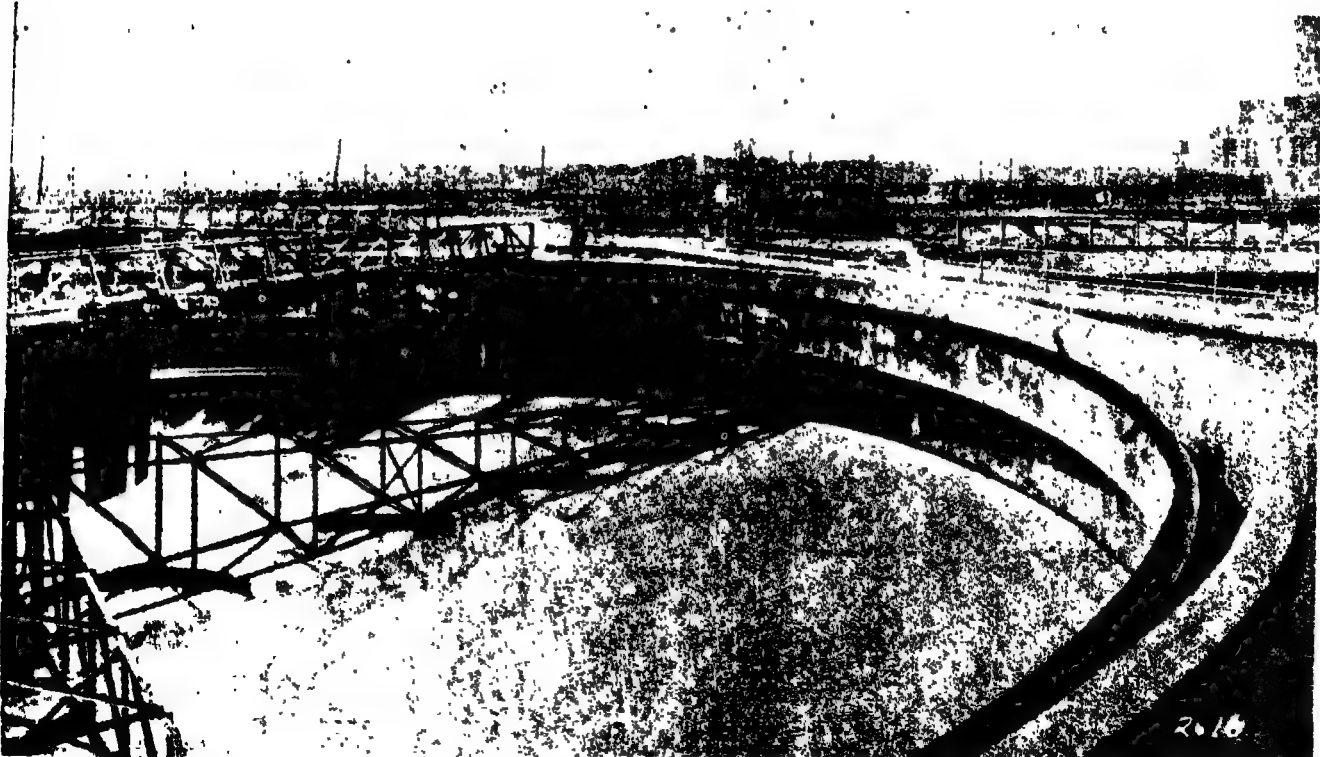
चंद्रावल वाटर वर्क्स, दिल्ली, में निस्पंदन-कार्य-संचालन कक्ष ।



वपचारण (digestion) टंकी तथा मिश्रण यंत्र



दूधों में बनी यांत्रिक छलनी (Mechanical Bar Screen)



दुधोंकार निर्मलकारी

परत में से होकर उठते समय भारी गुंफ तल में मुख्य के कारण बैठ जाता है और शेष गुंफ को खानकर और अवमल परत की अन्य भौतिक, और रासायनिक क्रियाओं से निकाल लिया जाता है। बहुत से संयंत्रों में ऊपर उठते हुए जल के क्रमिक मंदन (gradual deceleration) द्वारा अवमल निष्कासन प्रेरित किया जाता है। अवमल के एक भाग के सतत स्वचालित निकास द्वारा अवमल परत को बाँधित गहराई तथा संधानता पर रखा जाता है। अवरोध काल को एक घंटे से कम रखते हुए गंदलेपन के लिये १० फुट प्रति घंटे तथा कठोरता निष्कासन के लिये १५ फुट प्रति घंटे की परिवाह दर (overflow rate) से टंकियाँ चलाई जा सकती हैं।

निस्यंदन (फिल्ट्रेशन) — भारत में नगर जलप्रबंध के लिये मंड बाबू के निस्यंदक (फिल्टर) और तोत्र बाबू के निस्यंदक प्रयुक्त होते हैं।

लीज बाबू निस्यंदन — भारत में यह विधि दिनोंदिन अधिक लोकप्रिय होती जा रही है। पहले दिनों में जल के पूर्वानुक्षण (preconditioning) पर, अर्थात् उसके निस्यंदकों पर जाने से पहले, कम ध्यान दिया जाता था और छानने पर अधिक। अब छानने से पहले गंदलापन तथा दूषित जल का गंदलापन और जीवाणुओं को दूर करने के लिये पानी का रासायनिक उपचार आवश्यक समझा जाता है। तेज बाबू निस्यंदन की क्षमता छानने के वेग और छनित (filtrate) की कोटि पर निर्भर है। अब यह मान लिया गया है और वास्तविक व्यवहार से सिद्ध हो गया है कि छाने हुए की कोटि का ह्रास किए बिना भारत में निस्यंदकों के अधिकतम में स्वीकृत ८० गैलन प्रति वर्ग फुट प्रति घंटे की दर बढ़ाकर १२० गैलन प्रति वर्ग फुट प्रति घंटे करना संभव है। बैलिस (Baylis) ने सिद्ध किया है कि शिकागो (अमरीका) के लिये २०० से ४०० फुट प्रति वर्ग फुट प्रति घंटे की छानने की दर निरापद, संतोषजनक और प्राथमिक दृष्टि से लाभप्रद है। वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली, की राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं में केंद्रीय जनस्वास्थ्य इंजीनियरी अनुसंधान संस्था के दिल्ली के क्षेत्रीय केंद्र में किए गए प्रयोगों से सिद्ध हो चुका है कि छनित जल की कोटि पर बुरा प्रभाव डाले बिना ही छानने की दर १५० गैलन प्रति वर्ग फुट प्रति घंटे तक बढ़ाई जा सकती है।

दूषित जल से काई के निकाल के लिये माइक्रो स्त्राई (micro straining) पर बहुत ध्यान दिया गया है। ताजे जल के पथ में पट पर एक पतली परत बनती है और उसकी वैसी ही क्रिया होती है वैसी मंद बाबू निस्यंद की। शमुट्सडेक (Schmutzdecke) की सूक्ष्म छनाई इसी क्रिया पर आधारित है। सूक्ष्म छनाई ९ इंच से कम शीर्ष (head) पर ही काम करती है।

भूजल का उपचार — भूजल का प्रबंध स्थान पर ही करना चाहिए और दूषण से सुरक्षित होना चाहिए। आवाह क्षेत्र में उपयुक्त जल-निकासी होनी चाहिए। उसमें बाढ़ न आती हो और वह सुरंग, मलनाली इत्यादि से दूर होना चाहिए। शैल और स्थल कपरेखा तथा भौमिकीय रचना का ध्यान आवश्यक है। दूषित, विषाक्त और हानिकार अवशिष्ट द्रव निकालनेवाले औद्योगिक कारखानों से भूजल दूर रहना चाहिए।

जलप्रबंध का स्वयं भुलते समय निम्नलिखित विशेषताओं का ध्यान रखा जा चाहिए :

(१) भूजल की व्युत्पत्ति — क्या जल जलस्तर के निकट के क्षेत्र से या उत्तरी क्षेत्र से प्राप्त होता है ?

(२) जल जिस स्वतंत्रता से कुएँ की ओर बह सकता है उसके विचार से भूमिरचना का ढंग या संरचना समांगता, पदार्थों के घाकार, स्तरीकरण, शैल विलयनप्रणाली, अंश इत्यादि भूमि के लक्षण और भौतिक रचना के विचार से जो भूजल को प्रभावित करते हैं।

(३) जल के स्रोत की दृष्टि से भूमि की सतह और जलस्तर की ढाल का कोण और दिशा।

(४) संदूषण स्रोत से दूरी और संदूषण को परिहृत करने और उसे कुएँ के निकट धरती में समाने से रोकने के लिये संरचनात्मक लक्षण (structural features)।

(५) संभावित क्षय प्रयुक्त पंप क्रिया का वेग।

भूमिगत स्रोत से उपलब्ध जल में, निर्लंबित गंदगी की कमी या अभाव होने पर भी धुले हुए लवण हो सकते हैं, जिनकी संशोधन विधि बताई जा चुकी है। ताजे या रासायनिक रीति से उपचारित पानी के विकृति जनक या परजीवी जीवाणुओं के नाश के लिये क्लोरीन या उसके यौगिक सबसे अधिक प्रभावकारी हैं। कुछ संयंत्रों में भोजन भी प्रयुक्त होता है।

क्लोरीन पानी में विरजन चूर्ण या गैस के रूप में प्रयुक्त हो सकता है। क्लोराइड के विलयन के विद्युद्विलेपण से प्राप्त क्लोरीन प्रयुक्त हो सकता है। क्लोरीन की जीवाणुनाशी क्षमता उसके मिलाने की विधि पर निर्भर नहीं करती, बल्कि वह पानी के गुण और संपर्ककाल पर निर्भर करती है। क्लोरीन की मात्रा जल के कार्बनिक अंश, हाइड्रोजन अंश, कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा, ताप, संपर्ककाल, इच्छित परिणाम तथा अन्य कारकों पर निर्भर है। भारत में क्लोरीन की मात्रा का ऐसा नियमन किया जाता है कि संवितरण प्रणाली के अंतिम बिंदु पर अवशिष्ट क्लोरीन ०.१ से ०.२ अंश प्रति दस लाख भाग रहे। संपर्ककाल २० से ३० मिनट तक का होता है। द्रव क्लोरीन सबसे प्रभावी रोगाणु-नाशक है, अतः वही अधिक उपयोग में लाया जाता है। यदि पानी में कार्बनिक अंश अधिक हो, तो उसका अधिक्लोरीनीकरण (break-point chlorination) किया जाता है।

मल और मल निपटारा

मल उपचार (Sewage Treatment) — मल में ९९.८५ प्रति शत पानी और ०.१५ प्रति शत अपद्रव्य रहते हैं। अपद्रव्यों में ४०% निर्लंबित और कोलायडीय पदार्थ और लगभग ६०% विलेय पदार्थ रहते हैं।

मलशोधन का ढंग शोधन के अंतिम उत्पाद, "निसाव" (effluent), का कैसे निपटारा होता है इसपर निर्भर करता है। यह निसाव लोककंटक न बने या जलधारा को दूषित न करे जिससे जमता के स्वास्थ्य पर संकट पड़ सके, इसका ध्यान रखा जाता है। साधारणतया शोधन के दो ढंग प्रचलित हैं, प्राथमिक और द्वितीयक। प्राथमिक शोधन में द्रव मल से आसानी से निघरनेवाले ठोस अंश को यंत्रों से दूर किया जाता है। इसमें चालना, कचरे या कंकड़ को दूर करना और कोलायडीय कणों को सामान्य रीति से निघरने देना, या रसायनों को डालकर अवक्षिप्त करना है। द्वितीय शोधन का कार्य है ऑक्सीजन की उपस्थिति में कोलायडीय और विलेय कार्बनिक पदार्थों को जीवरासायनिक कारकों द्वारा स्थायी रूप में परिणत करना। द्वितीय शोधन में ये क्रियाएँ होती हैं। (१) बड़ी जलराशि में विसर्जन द्वारा अनुकरण, (२) भूमि बिचाई, (३) कई प्रकार के टपकनेवाले

फिल्टरी—कुत्ते, बंद या तीव्रनाभी—का प्रयोग, जिनमें बारबार परिवर्तन किया जा सके तथा (४) यंत्रिक प्रकीर्णन या निरंतर वायु के समावेशन से सक्रियकृत अवमल विधि ।

प्रारंभिक शोधनकुंड के तल में बैठे हुए ठोस "कच्चा अवमल" कहे जाते हैं और द्वितीय शोधनकुंड के तल में बैठे ठोस सक्रियकृत अवमल या झूमस कहलाते हैं । कच्चे अवमल में जमाव ८०-१० प्रति सत और द्वितीयक शोधन से प्राप्त अवमल में १८-२६ प्रति सत होता है । मल अवमल अत्यंत अप्रिय और अस्वाद्य होता है । इसका उपचार और निपटारा वैसा ही कठिन है, जैसा स्वयं मल का होता है । वह कृषि में उपयोगी तो है, क्योंकि मृदागत से नाइट्रोजन उन्मुक्त करने का साधन है, पर इसकी औतिक दशा और उच्च जमाव कृषि में इसकी उपयोगिता को सीमित कर देते हैं ।

बिचड़े, बातु, कूड़ा, बेंट, ईंट आदि पदार्थ चालन से निकल जाते हैं । इनका संयंत्र में प्रवेश पाना ठीक नहीं, क्योंकि ये यंत्र के चलते पुजों जैसे जंजीर, दाँतदार चक्यों, पहियों, दंडों आदि से उत्पन्न कर मारी गड़बड़ी उत्पन्न कर सकते हैं । फिर वे संयंत्र में व्यर्थ ही स्थान बेरते हैं । एक बार संयंत्र में प्रविष्ट होने पर इन्हें निकालना सरल नहीं होता । इसके लिये अत्यावश्यक शोधनयंत्रों को बंद करना या उनका पानी अस्वाद्यी और पर निकालना पड़ता है ।

छलनी — इसके (क) मोटी छलनी (coarse screen) या रैक, (ख) छड़ छलनी, अथवा (ग) बारीक तोड़नेवाले उपकरण (comminutor devices) आदि विभिन्न रूप हो सकते हैं ।

मोटी छलनी चौकोर या गोल छड़ों को नालों में समान दूरी पर लगाकर बनाई जाती है । लंबी जगह २३ से ४ इंच तक होती है और छड़ें ऊर्ध्वाधर से ४५° से ६०° तक के कोण पर झुके हुए क्षैतिज मंच पर समाप्त होती हैं । पंजे द्वारा रैक से पदार्थ हटाए जाते हैं ।

छड़वाली छलनी हाथ से भी चलाई जाती है और यंत्र से भी । ये छलनियाँ लगभग सभी संयंत्रों में काम में लाई जाती हैं । हाथ छलनों में छड़ें बराबर दूरी पर लगाई जाती हैं, जिससे एक रैक बन जाता है । रैक की ढाल क्षितिज तल से प्रायः ६०° भव्य होती है । यह एक मंच पर समाप्त होती है । छानन (screenings) को जल से रहित करने के लिये उसपर पंजा मारा जाता है । छड़ों के बीच की जगह साधारण तौर पर १ से १.३ इंच तक होती है । यंत्र द्वारा छलनी के छड़ ऊर्ध्वाधर, या उससे बहुत ही छोटे कोण पर, लगे होते हैं । चलते पंजे छानन को उठाकर मंच पर बाल्टियों में या ठेले पर ढाल देते हैं । इन छलनियों को, लगातार या रुक रुककर, चलाया जाता है । बारीक तोड़नेवाले उपकरणों को विभ्रंशक (shredder or comminutor) कहा जाता है । इनका आकार फिरीदार डोल सा होता है, जो मलपत्र में घूमता रहता है । ज्यों ज्यों डोल काटनेवाली बारों से लगकर घूमता है, उसकी भिर्रियों में प्रविष्ट होनेवाले पदार्थों के टुकड़े टुकड़े होते रहते हैं । कुछ कालों में एक स्थिर डोल होता है, जिसके काटनेवाले फलक फिरीदार सतहों से लगकर घूमते हैं । कुछ में चलते फिरते फलक होते हैं, जो छलनी पर हड़्डा किए हुए पदार्थ को काटते हैं । इसे प्रायः लगातार चलाया जाता है ।

छड़ छलनी की छानन सीधे ट्रक या टीनों में निर्वर्तन के लिये सर दी जाती है । कभी कभी उन्हें कलों से जलस्रावक धरातल (drained floor) पर ढाला जाता है, जहाँ उनका पानी निकालकर उन्हें अंतिम विपणन के स्थल पर ले जाया जाता है ।

छलनी पर जमी हुई छानन की बड़ी राशियों को शीघ्र ही निपटारे के कार्यस्थलों से हटाया जाता है, जिससे कोई उत्पाद न पैदा हो । उनसे लड़ी दुर्गंध निकलती है जो संयंत्र के आस पास बहुत बुरी लगती है । उन्हें या तो तीन फुट गहरी नालियों में डबाकर उनसे पीछा छुड़ाया जाता है, या उन्हें बर के कूड़े के साथ मिलाकर जाप बनाया जाता है, या उन्हें जलाया जाता है । पिछली विधि अपनाने से पूर्व उसका पानी निकाल दिया जाता है, ताकि उसका भार और आयतन कम हो जाय ।

कंकरी का निकालना (Grit removal) — बालू, घूस, पत्थर, राख, जला कोयला और अन्य अकार्बनिक पदार्थों से कंकरी (grit) बनती है । ये पदार्थ जरेख नलों से मलनाली में प्रविष्ट होते हैं । कच्चे मल में कंकरी निर्मित अवस्था में रहती है, क्योंकि मल नाली का वेग उसे नीचे बैठने नहीं देता । मलनाली को ऐसा बनाया जाता है कि उसमें मल ऐसे वेग से बहे कि नाली स्वयं स्वच्छ हो जाय । वह वेग २.३ से ३.३ फुट प्रति सेकंड होता है और यह मलवाहक नाली के आकार पर निर्भर है । मल मलनाली ऐसी बनाई जाती है कि आधी मरी हुई रहे और अर्धकार मल नाली तीन चौपाई मरी हुई ।

भारत की मलनालियों का डिजाइन (अभिकल्प) पुष्क प्रणाली पर किया जाता है, अर्थात् विष्ठा, स्लान आदि का पानी मलम मलनाली में जाए । वर्षा का पानी बहने के लिये अलग नालियों की व्यवस्था होती है । जब मल और वर्षाजल एक ही नाली में डाले जाते हैं, तब उस व्यवस्था को संमिश्रित प्रणाली कहते हैं । यह प्रणाली यूरोप और अमरीका में पहले प्रचलित थी, किंतु अब अधिकतर देशों में पुष्क प्रणाली का प्रयोग किया जा रहा है ।

कंकरी को नीचे बैठ जाने के लिये कंकरी कुंड में प्रवाह का वेग घटाकर १ फुट प्रति सेकंड कर लिया जाता है । कंकरी निकालने की सुविधाएँ विभिन्न आकार प्रकार की होती हैं । कुछ को हाथ से साफ किया जाता है । कुछ में मशीन से चलनेवाला 'कंकरी निष्कासन यंत्र' होता है । दो या अधिक समांतर सँकरी और कम गहरी नालियाँ या बर्गीकार या गोल कुछ निकालने और अलग करने के लिये बनाए जाते हैं । कुछ का कार्य केवल पुष्क पर निर्भर रहता है और कुछ में पुष्ककरण और निष्कासन की सहायता के लिये वायु या प्रेरकों का उपयोग होता है । कुछ में कंकरी निकालते समय बोई भी जाती है, कुछ में सिर्फ निकाली जाती है । लेकिन वेग और बैठने के समय के नियंत्रण का उपाय सभी में आवश्यक है ।

छोटे संयंत्रों में हाथ से स्वच्छ किए जानेवाले कौठों का प्रयोग होता है । इनमें दो समांतर लंबी नालियाँ होती हैं, जिनमें प्रवाह वेग के संभावित परास के लिये ऐसी वेग नियंत्रण युक्तियाँ लगी होती हैं जिनसे कि एक फुट प्रति सेकंड का अचर वेग रहे । चूँकि भारत के अधिकतर नगरों में विरामी जलप्रबंध है, घरों का अधिकारा पानी सरेरे शायद ढाई तीन बंटों में मलनाली में जा पहुँचता है । इसलिये इस उच्चवह भार के समय में मलनाली में प्रवाह औसत से कहीं अधिक होता है । यह औसत प्रवाह का २.३ से ३ गुना होता है । उच्चतम भार की गति के अनुसार ही जलवितरण प्रणाली को भी डिजाइन किया जाता है ।

वेगनियंत्रण के लिये युक्तियाँ हैं, पार्शल नालिका (Partial flumes), परवलम नालिका और समानुपाती बंध । बहुत से संस्थापनों का तब कंकरी के संग्रह के लिये प्रवाहरेखा के नीचे हॉवर (नौद) के

आकार का होता है। प्रायः गाँवों के ताल में बलिका का जल बिसफलने के लिये भोरी होती है, ताकि कंकरी सरबता से निकाली जा सके। कंकरी हाथ बाँधी, कुबाल या काबड़े के प्रयोग से पहिलवादिबों में सादकर से जाई जाती है।

यंत्रचालित कुंड प्रायः बड़ी बनाए जाते हैं, जहाँ (क) प्रवाह अपेक्षा-कुल अधिक होता है, (ख) कंकरी बड़ी राशि में संभावित होती है या (ग) कुंड भूमि सतह से इतना नीचे रहता है कि हाथ से निकालना संभव नहीं होता। मलप्रवाह की दर अधिक परिवर्ती होने पर बेग-नियंत्रण और निरोधकाल में आवश्यक डिजाई के लिये दो या अधिक कुंड प्रायः बनाए जाते हैं। बहुत से कुंड होने से काम बराबर जारी रह सकता है, अन्यथा एक ही कुंड होने पर भरमस्त इत्यादि के लिये काम रोक देना पड़ता है।

कंकरी का लगातार निवारण ऐसे साधन से होता है, जो उसे खुरच या डकेलकर किसी बाहक में छोड़ दे या टीन, संग्रह खती या ट्रक में भर दे। मलजल में बहती हुई कंकरी घुलती जाती है और कंकरी से कुछ कार्बनिक पदार्थ हटते रहते हैं। दूसरी यांत्रिक विधियों में जब कंकरी पंपिंग या बाहक द्वारा बैठा दी जाती है सब प्रेरक या दबी वायु द्वारा कार्बनिक पदार्थ विलंबित कर दिए जाते हैं।

भारतीय मलजल में यूरोपीय मलजल की अपेक्षा कंकरी अधिक होती है। कंकरी बहुत बारीक भी होती है। यह बात कंकरी कुंड के अभिकल्प तथा उपचारण कुंड (digestion tank) के मल अवमल के उपचारण की क्षमता को प्रभावित करती है। यह कार्बनिक पदार्थ उपचारण कुंड में 'गैस' देने से कोई सहायता नहीं देता। भारतीय मलजल के लिये उपयुक्त कंकरी कुंड का ठीक डिजाइन अभी तक नहीं बना है।

कंकरी कुंड की सुरक्षा के लिये उसकी देखभाल में सावधानी का पालन आवश्यक है। मलजल की विषैली तथा विस्फोटक गैसों कंकरी कुंड में हवा से मिलकर विषैली अवस्था या विस्फोटक वातावरण उत्पन्न कर सकती है। यदि कुंड वायुमंडल की ओर पूर्णतया खुला न हो तो निम्नलिखित सावधानियों का पालन आवश्यक है।

- (१) सब समय यथेष्ट संवातन की सुविधा,
- (२) कुंड के चारों ओर के क्षेत्र को विस्फोटक क्षेत्र जैसी सुरक्षा तथा
- (३) विषैला क्षेत्र मानकर उपयुक्त सावधानियों का पालन।

प्रारंभिक शोधन निधारण -- मलजल की ताजगी या सांद्रता और कणों के घनत्व, आकार तथा रूप, जैसे दानेदार या गुंफमय, निधारण को प्रभावित करते हैं। गुंफमय कण (कार्बनिक द्रव्यगुंफ, अपक्षेपक या बीज-वैज्ञानिक वृद्धिजनित) निधारण के समय आकार, रूप और आपेक्षिक घनत्व के परिवर्तन के साथ ही गुच्छ बनाते हैं। कणों की अपेक्षा गुच्छ शीघ्रता से बैठते हैं। कनी और गुंफ पदार्थ का बड़ा अंश निधारता है, जो शांत अवस्थाओं में उचित समय में निधारता है। यह समय साधारणतया ऐच्छिक रूप से एक घंटा माना जाता है। न निधारनेवाले ओछ इतने छोटे होते हैं कि इन अवस्थाओं में भी नहीं निधारते। सांद्र मलजल तनु मलजल की अपेक्षा शीघ्र निधारता है। मलजल सांद्रता की माप उसकी 'जीवरसायनी ऑक्सीजन माँग' (जी० ऑ० मा०, B. O. D.) है। २५ से ३० गैलन प्रति दिन प्रति व्यक्ति, जनवितरण हो तो भारतीय मलजल की यह जी० ऑ० मा० लगभग २५० है। वर्षों के दिनों में यह माँग ४०० तक बढ़ जाती है। दूसरी ओर अति-

क्रांतिक मलजल, जिसे उपचार बिंदु पर पहुँचने में छह से लेकर आठ घंटे तक या अधिक समय लगा हो, अपेक्षाकृत बीबी गति से निधारता है। इसके कारण हैं, जब अचःपतन द्वारा कणों के आकार का घटना और उनका गैस द्वारा प्लावन। भारी कण हल्के कणों की अपेक्षा शीघ्र बैठते हैं। जिन कणों के तलीय क्षेत्र भार की दृष्टि से अधिक हैं, वे ढेर में बैठते हैं और टेढ़े मेढ़े कण वर्षण की अधिकता के कारण सुझौल कणों की अपेक्षा धीरे धीरे बैठते हैं।

तलछटीकरण या निधारण तालाबों में बैठने योग्य ठोस कणों के निधारण काल को 'निरोधकाल' कहते हैं। दीर्घ निरोधकाल निष्कासन में सहायक नहीं होता, बल्कि हानिकारक ही हो सकता है, क्योंकि गरम जलवायु में मल के पुतिद्रुषित होने की संभावना रहती है। भारतीय संयंत्रों में निरोधकाल साधारणतया १३-२ घंटे का होता है।

समानवेग से बैठते हुए दानेदार कणों की निवारण दर प्रायः पूर्णतः कुंड के सतही क्षेत्र पर निर्भर करती है। विविध गति से बैठते हुए गुंफमय कणों की निवारण दर तालाब के सतही क्षेत्र और उसकी गहराई पर निर्भर करती है। सोचे सारे निधारण तालाब का सतहभार १००-१,२०० गैलन प्रति दिन प्रति वर्ग फुट और ८-१० फुट गहराई साधारण बात है। प्रवेशिका का अभिकल्प ऐसा किया जाता है कि बेग घटे और प्रोणी की आड़ी काट में सर्वत्र उपयुक्त द्वार बाधिका, या अन्य उपाय द्वारा, प्रवाह समान रूप से वितरित होकर रहे। निर्गम 'पोत द्वार' (port) या उद्बोध (weir) के आकार के होते हैं। ये समुचित क्षेत्रफल या संबाई के होते हैं, ताकि तालाब के निर्गम द्वार पर बेग इतना कम हो कि तल में बैठी सामग्री बह न जाय। निर्गम उद्बोध के प्रागे प्रायः गतिरोधक (baffles) बना दिए जाते हैं ताकि बहते हुए ठोस और ग्रीज अर्थात् बसा, मोम, मुक्त वसीब अम्ल, खनिज तेल और अन्य अवसीय पदार्थ निकलने न पाएँ। शांत स्थिति में कुछ ग्रीज अवपंक के साथ बैठता है और कुछ ऊपर तैर जाता है, जिसे काखने के समुचित उपकरण से हटा दिया जाता है। ग्रीज की अधिकधिक तैराने के लिये हवा संवर फूँकी जाती है।

निधारण टंकी का आकार गोल, आयत या वर्ग होता है। आयताकार टंकी में मल एक छोर से दूसरे छोर तक बहता है और अवमल प्रवेशिका के सिरे से खुरचने के यंत्रों द्वारा निकाला जाता है। गोलाकार या वर्गाकार टंकी में मल मध्य में प्रविष्ट होकर घरीय रूप से परिमा तक फैलता है और अवमल डकेला जाकर, या अन्य किसी प्रकार से, मध्य में चला जाता है। कुछ गोल तालाबों में मल बाहरी कोर से स्पर्शरेखा बनाता हुआ भीतर प्रवेश कर बहता है। गोल टंकियों को अक्सर 'मिर्मलकारी' कहते हैं। ऐसी टंकियों में प्रवाह को मध्य में एक संभरण रूप में प्रविष्ट किया जाता है, जिससे प्रवेशिका बेगों का क्षय होता है। संभरण रूप से मल तेजी से टंकी के बाहरी किनारे पर उद्बोध और उत्प्रवाह नालों तक चला जाता है। टंकी के मध्य में लगे हुए एक चालन यंत्र या तालाब की दीवार पर लगे एक कर्षण यंत्र की भुजाओं से नियरे ओखों को खींचकर एक नाँव में डाल दिया जाता है। बहता हुआ पदार्थ अवमल संग्राहक में लगे हुए एक फलक द्वारा खींचकर उतार लिया जाता है।

आयताकार टंकियाँ भाजकल प्रयोग में नहीं लाई जातीं। जहाँ इनका उपयोग हो रहा है, वहाँ वे अकेली इकाइयों या खेणी में होती हैं। टंकी की संबाई चौड़ाई की कई गुना होती है। बाहक रस्से के समांतर तारों

पर चढ़े काष्ठोपार्णों, या टंकी की दीवार पर लगाई पट्टी पर चलनेवाली पाड़ी पर आरोपित एकतल झुरखनी (single bottom scraper) द्वारा इकट्ठा हुआ अवशेष एक छिरे पर लगी नाब में डाल दिया जाता है। बंजीर तथा सोपान निमज्जित वृत्तिदार पहियों, दंडों और बेयरियों पर मोटर से चलते हैं।

जब लंबी दूरी की यात्रा के कारण मल प्रतिकूलित या अतिकालिक अवस्था में शोधन स्थान पर पहुँचता है, तब उसे "स्वीट" (sweet) बनाने के लिये किसी प्रलय संरचना में वायुविसरण द्वारा पूर्व-वायुमिश्रित या यांत्रिक वायुमिश्रित किया जाता है। यह क्रिया निवारण में सहायक होती है।

रासायनिक शोधन भारत में कहीं भी नहीं होता। इसका एकमात्र कारण रासायनिक पदार्थों की महँगाई है। इससे देशवास का व्यय बहुत बढ़ जाता है। इसके अतिरिक्त रासायनिक पदार्थों को अभी तक आयात करना पड़ रहा है।

तनुकरण द्वारा निपटारा — यदि निपटारे के लिये ऐसी अवस्थाएँ मौजूद हों तो कच्चे या अंशतः शोधित मल का निपटारा नदी, झील या समुद्र में उसे विसर्जित करके किया जाता है। मल के अश्रिय पदार्थों के ऑक्सीकरण और उपचारण करने की क्षमता प्राकृतिक जलराशि में प्रायः सीमित होती है, इसलिये प्राकृतिक जलराशि में एक या कई स्थानों पर उचित मलविसर्जन की एक सीमा होती है। किसी प्राकृतिक जलराशि के दूषित पदार्थों के ऑक्सीकरण की क्षमता उसके प्रारंभित ऑक्सीजन और उसकी पुनर्ग्रहण की क्षमता पर निर्भर है। तनुकरण के लिये उपयुक्त अवस्थाओं का विचार करते समय ऑक्सीजन संतुलन के संबंधन की दिशा और ऐसे संबंधन की सीमा का ध्यान आवश्यक है। जीवसायनो प्रक्रिया के लिये ऑक्सीकरण वायुमंडल से निम्न ओतों से प्राप्त होता है : (क) सतह पर ऑक्सीजन अवशोषण, (ख) भँवर और तरंग द्वारा वायु अधिधारण (air occlusion), (ग) ऑक्सीजन या वर्षा से नवसंतृप्त जल (freshly saturated) के संमिश्रण से तथा (६) हरे जलीय पौधों से निकली ऑक्सीजन से।

जब मल या दूषित जल किसी प्राकृतिक जलराशि में विसर्जित किया जाता है, तब उसका आत्मशोधन काल (period of self purification) विविध कारकों पर निर्भर करता है, जैसे

(१) पीनेवाले जल के गुणधर्म, (२) विसर्जन स्थल पर जल के परिमाण, (३) वेग और पुनर्वायुमिश्रण तथा (४) विसर्जित मल के प्रकार और परिमाण पर। मत्स्यजीवन की संभावित क्षति का विचार रखना भी परमावश्यक है।

जहाँ विसर्जन समुद्र में होता है वहाँ जल के ऑक्सीजन भंडार और उसकी ऑक्सीजन-पुनर्ग्रहण-क्षमता के अतिरिक्त अश्वोत्सिद्ध स्थानीय अवस्थाएँ भी विचारणीय हैं :

(१) तनुकारक जल का परिमाण और उसका गुण धर्म, (२) विसर्जित मल की गहरे जल या मुख्य धारा की ओर ले जाने के लिये प्राप्त धाराएँ, (३) विसर्जन स्थल पर जल की गहराई, (४) प्रचलित पवन की दिशा तथा (५) पानेवाली ज्वार जलराशि (tidal water) का आकार।

उत्तम व्यासाराण (dispersion) के लिये तनुकारक जल का मल से पूर्ण मिश्रण आवश्यक है। कुछ नगरों में इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिये कई विसर्जन स्थल रखे जाते हैं।

कच्चे मल को ज्वार जल में विसर्जित करने की प्राचीन प्रथा अब तेजी से सुप्त हो रही है। यह सिद्ध हो चुका है कि तनुकारक जल का कार्यभार बढ़ाने के लिये विसर्जन के पूर्व मल का प्रारंभिक शोधन आवश्यक है।

बंबई के मल का बहुत बड़ा भाग 'केवल छानने और कंकरी निकासने के बाद अन्य शोधन के बिना ही अरब सागर में विसर्जित किया जा रहा है। विसर्जन स्थल पर उपयुक्त परिस्थितियों के अभाव में मल के विसर्जन से विसर्जन स्थान के आसपास बहुत अपद्रवण हो रहा है, यद्यपि निकासी मलनाली (outface sewer) तट से २,००० फुट आगे तक समुद्र में प्रवेश करती है। विसर्जन पर लघु ज्वार काल में जल की गहराई केवल ६ फुट रहती है, जब कि कच्चे मल के संतोषजनक व्यासाराण के लिये कम से कम ५० फुट की गहराई आवश्यक है। बंबई का मल जिस गहराई में विसर्जित किया जाता है वह इंग्लैंड और अन्य विदेशों में बहुत उपना समझा जाता है। विसर्जन मल को दूर वास्तविक समुद्र में ले जाने के लिये ज्वारीय धाराओं का वेग ०.७ मोल प्रति घंटे से अधिक नहीं है, जब कि इष्टतम वेग तीन से पाँच मोल तक प्रति घंटा है। इसके अतिरिक्त धाराएँ तट के संबन्धन न होकर समांतर हैं, जिससे विसर्जित मल मुख्य धारा की ओर न जाकर ज्वार के साथ आगे पीछे होता रहता है और निकास-मल-नाली द्वारा, जो रोधिका (groyne) का काम करती हैं, तट की ओर ही बढ़ता है। तटार (foreshore) का आकार भी ऐसा नहीं है कि वह मल को समुद्रजल की विशाल राशि में शीघ्रता से फैला दे, बल्कि इसके विपरीत वह प्रवाहहीन अवस्था (stagnant conditions) बना देता है। उपर्युक्त कारणों से ऑक्सीजन का संतुलन संतोषजनक नहीं है और विसर्जन स्थल पर पर्याप्त दूरी तक समुद्रजल ऑक्सीजन से रिक्त रहता है। अतः अब समुद्र में मल विसर्जन के पूर्व उसके प्रारंभिक शोधन के लिये कदम उठाए जा रहे हैं। इस स्थल पर और मल न गिराकर अनेक नए विसर्जन स्थान बनाए जा रहे हैं, जिनमें प्रारंभिक या द्वितीयक शोधन के पश्चात् मल समुद्र में विसर्जित होता है।

भारत के समुद्रतटवर्ती नगरों में ही तनुकरण की निपटारे की विधि का लाभ उठाया जा सकता है। मद्रास के मल का बड़ा भाग समुद्र में विसर्जित किया जा रहा है और वहाँ भी अनुपयुक्त परिस्थितियों के कारण अपद्रवण उत्पन्न कर रहा है। अब वहाँ मल का उपयोग उसे भूमि पर फैलाकर किया जा रहा है और यही विधि लाभपूर्ण और संतोषजनक पाई गई है।

बड़ी नदियों में भी मलविसर्जन संभव नहीं है, क्योंकि गर्मी के मौसम में इन नदियों में प्रवाह बहुत घट जाता है और तनुकरण के उपयुक्त नहीं रह जाता।

मल की फार्मभूमि पर प्रयुक्ति — मलनिर्घात की अधिक प्रवृत्ति विधि जो भारत के सभी मुख्य अंतर्देशीय नगरों में अपनाई गई है, मल की भूमि पर प्रयुक्ति है। इनी गिनो नगरपालिकाओं में ही मल का इस प्रकार उपयोग किया जाता है। मल का भूमिशोधन नगरपालिकाओं से आर्थिक दृष्टि से अपनाया है न कि जनस्वास्थ्य की रक्षा की दृष्टि से। उनके निर्घात और शोधन मल फार्मों पर भूमिपट्टों के किराये के बड़े राजस्व, मलनिष्कास के शुल्क और कृषि उत्पादनों के विक्रय से कुछ नगरपालिकाओं में अपनी आमदनी बढ़ाई है, किंतु अब मल फार्म के अधिकारी आर्थिक दृष्टिकोण त्यागकर जनता के स्वास्थ्य पर अधिक ध्यान रखने लगे हैं।

भारत भर में अब लगभग ६५ मलफार्म हैं। भारत के प्राचीनतम मलफार्म ग्रहमदाबाद और पूना में क्रमशः सन् १८६६ और १९१८ में बालू हुए। मदुराई का मलफार्म बहुत बाद में स्थापित होने पर भी वैज्ञानिक सिद्धांतों पर कार्य करने के कारण विशेष सफल रहा है।

मलफार्म के संपर्क और सानिध्य से प्रभावित वातावरण में लोक-स्वास्थ्य का विस्तृत अध्ययन किया गया है। वर्षों तक मलजल द्वारा सौंजी गई भूमि फसलों (पकाकर या बिना पकाए खाई जानेवाली) के सेवन से किसी प्रकार की महामारी फैलने का कोई ठोस प्रमाण नहीं मिला है। किंतु फिर भी लोकस्वास्थ्य की दृष्टि से यह प्रयोग निरापद नहीं है, क्योंकि मल में रोगजनक जीवाणु होते हैं, जो कृषिज्य खादों में पहुँचकर संक्रमक सिद्ध हो सकते हैं। मल कृषि से उत्पन्न तरकारियों के धोवन में उच्च बी. कोली (B. Coli) गणन पाए गए हैं, अतएव ऐसे पदार्थ सर्वथा निरापद नहीं समझे जाने चाहिए।

मल के जीवाणवेतर (non-bacterial) रोगजनक ग्रंथों से संभावित संकटों का भी अध्ययन हुआ है। मदुराई और ग्रहमदाबाद के मलफार्मों में मुख्यतया अंकुषकृमि (Ankylostoma) और गोल कृमि (Ascaris) का संक्रमण सामान्यतया अधिक रहा और प्रजीवाणु पुटी (Protozoon cysts, Endamoeba histolytica) के कारण संक्रमण विरल रहा।

मलजनित अवस्थाता के कारणों और उसके उपचार के संबंध में भी अध्ययन हो चुका है। कुछ फार्मों की धरती पर भारी निलंबित ठोस पदार्थों से युक्त कच्चे मल की सिंचाई या अधिक खुराक का हानिकारक प्रभाव पड़ा है। ग्रहमदाबाद की मिट्टी की अयोग्यता का कारण लगातार और अधिक मात्रा में मलजल देने से भ्रांतर्भूमि जलस्तर की वृद्धि के फलस्वरूप उत्पन्न जलाक्रांत अवस्था (Water logged condition) है। जयपुर में मिचली भूमि में कच्चे मल के प्रयोग से भ्रांतर्भूमि जलस्तर बहुत ऊपर उठ गया है। प्राकृतिक विलेय त्वरण सतह पर आकर बाष्पीकरण द्वारा सफेद पपड़ी के रूप में जम गए हैं। वहाँ मलजनित अयोग्यता का कारण मिट्टी की उच्च लवणता है। मलजनित कारणों से अयोग्य हुई मिट्टी के उद्धार के लिये सूर्यप्रकाश मिलना आवश्यक है। गहराई तक हल चलाना और लंबा अवकाश मिलना भी अपेक्षित है। इसके अतिरिक्त चूने का प्रयोग भी लाभदायक है।

मदुराई और कलकत्ता में मत्स्यपालन मलफार्म (Piscicultural Sewage Farming) में मलनिष्कास काम आता है। कलकत्ते में नगर के समीप ही कच्चा मल तनुकरण के पश्चात् करीब १०,००० एकड़ मत्स्यक्षेत्र को उर्वर बनाता है। इन तालाबों से प्रति दिन १०-१२ टन मत्स्य कलकत्ते के बाजारों में आते हैं। क्षेत्र केवल मत्स्योत्पादन के लिये आरक्षित है। मदुराई में फार्म का अंतःसृत (pescultated) और अंशतः शोषित निष्कास गहरी निष्कास नाली में एकत्र होता है। मलनिष्कास मत्स्यजीवन की वृद्धि के लिये संतोषजनक है। वर्तमान क्षेत्रफल ४३ एकड़ है और उसमें टीलापिया मछली पैदा होती है।

ऑक्सीकरण ताल या स्थिरीकरण ताल — मलशोधन के लिये इन तालों की उपयोगिता खास तौर पर छोटे समुदायों में इनकी प्रारंभिक और आधुनिक आवृत्ति के कारण बढ़ रही है। अपशिष्ट स्थिरीकरण ताल में अब जैव अपशिष्ट द्रव्य को जीवविज्ञानोप, रासायनिक और भौतिक विधियों से शुद्ध करते हैं। इसे आत्मशोधन (Self purification)

कहते हैं। स्थिरीकरण प्रक्रिया जीवाणु और कार्ब के बीच आसन्न उच्च परस्पर क्रिया (Interaction) है। अपशिष्ट में उपस्थित जैव द्रव्य जीवाणु द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड, ऐमोनिया और पोषक तत्वों में विघटित हो जाते हैं। ये उच्च ऊर्जा के साथ मिलकर शैवालीय प्रकाश संश्लेषण (Algal Photosynthesis) की मुख्य आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं, जिससे वातापेक्षी तंत्र (aerobic system) को ऑक्सीजन प्राप्त होता है। शैवाल के अभाव में वायुमंडल से ऑक्सीजन लेना पड़ेगा। शैवालीय प्रकाश संश्लेषण स्थिरीकरण प्रक्रिया के लिये आवश्यक है।

ताल ३-५ फुट गहरा होता है। जल के उच्चतम स्तर और तट-स्तर में दो से तीन फुट तक शुष्क भाग (free board) रहना चाहिए। चार पाँच फुट की गहराई ताल के ताप को एक समान रखने में सहायक होती है क्योंकि ऐसे तालों का ताप वायुमंडल के ताप के अनुसार ही होता है।

ताल का उपयोग कच्चे या निचरे (Sedimented Sewage) दोनों प्रकार के मलों के शोधन के लिये हो सकता है। कच्चा मल स्थिरीकरण ताल में प्रवेशिका तट-रेखा से कुछ हटकर होना चाहिए ताकि हुवा बैठते हुए मल के ठोस पदार्थों को विसरित कर सके। निर्गम द्वार ऐसे बनाए जाएँ कि उनके चलने में अधिकधिक लचीलापन रहे।

ताल का वांछित क्षेत्रफल भिन्न भिन्न होता है। इस संबंध में और अनुसंधान आवश्यक है। संयुक्त राज्य अमेरिका के दक्षिणार्ध में प्रति एक हजार मनुष्य के लिये एक एकड़ ठीक समझा जाता है। यह बराबर है ७० पाउंड प्रति एकड़ प्रति दिन जीवरासायनिक ऑक्सीजन की माँग के। यह सूचना मिली है कि ताल द्वारा जीवरासायनिक ऑक्सीजन का विकास ६० से लेकर ६० प्रति शत है। अनेक शैवालीय कोशिकाओं के कारण ताल निष्कास, मलजल निष्कास के समान अनेक जैव पदार्थों से युक्त हो सकता है। शैवालीय कोशिकाएँ अत्यधिक स्थिर और विघटित-जनक दृष्टि से महत्वहीन होती हैं। मत्स्य और अन्य जंगली जीवों के लिये शैवाल जीवित आहार है।

अवमल (Sludge) — ऑक्सीकरण तालों के तल में अवमल नहीं एकट्ठा होता। ऐसा लगता है कि अवमल समस्या उठेगी ही नहीं। अवतक दुर्गंध और मच्छर-मक्खी का संकट भी उत्पन्न नहीं हुआ है।

अब तक के परिणाम इस्याई हैं और अल्पकालिक अध्ययन के फल हैं। गंभीर अध्ययन तो नागपुर मलफार्म में इस प्रयोजन के लिये बने विशाल आडेबाडी ऑक्सीकरण तालों के बालू होने पर होगा।

ऑक्सीकरण ताल का भविष्य बड़ा उज्ज्वल है, क्योंकि (१) इनके बनवाने और देखभाल में खर्च कम पड़ता है (२) द्वितीय शोधन को अन्य विधियों के समान इनमें कुशल पर्यवेक्षण की आवश्यकता नहीं होती (३) कच्चा मल प्रारंभिक शोधन के बिना ही उपचारित किया जा सकता है और (४) अन्य के लिये नहीं तो केवल पशुओं के लिये ही शैवाल का खाद्य बनाने से आमदनी होने की संभावना है।

निस्संदेह लघु समुदायों के लिये स्वास्थ्यकर विधि से मल शोधन की यह आधुनिक और सबसे कम खर्चीली विधि है। निष्कास का पानी जल-मार्गों में विसर्जन करना चाहिए जहाँ यथेष्ट तनुकरण उपलब्ध होता है या उसका प्रयोग फसलों की सिंचाई में करना चाहिए। निष्कास में शैवाल फसलों की उपज के लिये अच्छा पोषक तत्व है। इसके लिये वैज्ञानिक विधि पर और प्रयोग करना आवश्यक है।

द्वितीय शोधन (Secondary treatment) — रिसती हुई फिल्टर विधि और सक्रियकृत अवमल विधि मल में सड़नेवाले पदार्थों का ऑक्सीकरण जैसे ही करती हैं जैसे भूमि शोधन में भूमि की सतही परतें ।

भूमि शोधन का सबसे बड़ा दोष यह है कि उसमें भूमि के विशाल क्षेत्रों की आवश्यकता पड़ती है । जहाँ इतनी भूमि उपलब्ध नहीं होती वहाँ द्वितीय शोधन से काम चलाया जाता है, क्योंकि इसमें स्थान कम लगता है ।

टपकन फिल्टर का कार्य यह है कि वह निचालने से निकले सूक्ष्म निम्नलिखित ठोसों और घुले मल ठोसों को निरापव पदार्थों में बदल देता है । टपकन फिल्टर में छुदरा पदार्थों की एक तह होती है । इसमें रिक्त स्थानों का अनुपात अधिक होता है और कणों के सतही क्षेत्रफल भी अधिक होते हैं । निचरा मल तह की सतह पर फैलाया जाता है । यह तह में से टपक कर या रिस कर निकलता है और तल की संग्राही नालियों में निकाल दिया जाता है । विशेष प्रकार से बनी टंकियों में, जिन्हें झूमस टंकी कहते हैं, निचरने के बाद निचाल या तो किसी बड़ी जलराशि में विसर्जित कर दिया जाता है या फसलों की सिंचाई के लिये प्रयुक्त होता है ।

फिल्टर साधारणतया बार से छः फुट तक गहरा होता है । कभी कभी छः फुट से अधिक गहरे फिल्टरों का भी उपयोग किया जाता है । ऐसा दावा किया गया है कि फिल्टर की गहराई फिल्टर माध्यम के प्रकार और मल की सांद्रता पर निर्भर करती है । फिल्टर का माध्यम कठोर पत्थर, खंगर (clinker) कोक, कोयला या चातुमैल (slag), जो भी उपलब्ध हो, हो सकता है । माध्यम का परीक्षण इन बातों के लिये होना चाहिए : (१) धामासी आपेक्षिक गुरुत्व, (२) अवशोषण (Adsorption), (३) घिसाई की प्रति शक्तता, (४) कड़ापन या हड़ता और (५) समांगता । फिल्टर के माध्यम अपेक्षतया आकार में एक समान होने चाहिए और सूक्ष्म कणों से रहित होने चाहिए । सूक्ष्म कण निविष्ट आकारों के बीच के स्थान को भर देते हैं, पदार्थ ऐसा होना चाहिए कि वह माध्यम को तोड़फोड़कर सूक्ष्म कणों में परिणत न कर सके ।

फिल्टर के माध्यम (पत्थर आदि) पर जीवाणु और अन्य जैव पदार्थों की एक रिसवीय (Gelatinous) झिल्ली का लेप चढ़ जाता है । मल के जटिल कार्बनिक पदार्थ (निर्लंबित, कोलायडोज या घुले हुए) आसंजन या अवशोषण द्वारा जीवाणु की जीवित झिल्ली में फँस जाते हैं । ऑक्सीजन की उपस्थिति में जीवाणु अभिक्रिया से कार्बनिक पदार्थ एक अधिक स्थाई पदार्थ में बदल जाते हैं । शीघ्र ही ऑक्सीकृत होनेवाले कार्बनिक पदार्थ और जैव पदार्थों में संख्या संतुलन हो जाता है । ऑक्सीकरण विधि और उससे होनेवाले उपचार में होने वाली क्रियाओं को कई प्रकार से स्पष्ट किया गया है । यह तो निश्चित है कि उपचार का संबंध जीवाणु और अन्य जैव पदार्थों से है और उनकी स्वस्थता इस विधि के लिये अनिवार्य है ।

जीवाणुवृद्धि की वृद्धि और विस्तार माध्यम के आकार के अनुसार होता है । सूक्ष्माकार कणों का सतही क्षेत्र अधिक होता है, जो कि व्यास का प्रतिबोमानुपाती है । रिक्त स्थान की बहुलता के लिये पत्थर के छुरदरे कण अच्छे माने जाते हैं । साधारणतया माध्यम के कणों का आकार $\frac{1}{8}$ इंच से $\frac{1}{2}$ इंच तक होता है ।

फिल्टर वृत्ताकार या आयताकार हो सकते हैं । निम्न निम्न प्रकार

के फिल्टरों में बैठे हुए मल को फिल्टर की सतह पर वितरण करने की प्रक्रिया चलाना चलाना है ।

फिल्टरों की अनुविधाएँ — इसकी मुख्य कठिनाइयाँ कालांतर में रोधन, साइकोडा मक्खी का होना और हवाई अपवृषण की प्रवृत्ति हैं । रोधन या तो फिल्टर पदार्थ के टूटने से या मार की दर में वृद्धि से होता है । फिल्टर पर डालने से पहले मल को क्लोरिन से पूर्व उपचारित कर फिल्टर की सतह को गोबनी या हेरो से तोड़ कर या सतह पर हीम से पानी डालकर प्रतिभार का दोष दूर किया जा सकता है । साइकोडा मक्खी का नियंत्रण निम्नलिखित विधियों से किया जाता है : (क) मक्खी के मौसम में १० से १४ दिन तक फिल्टर के माध्यम के ऊपर तक फिल्टर को पानी से भरने से, (ख) प्रयुक्त मल में मक्खी के मौसम में प्रति-सप्ताह इतने क्लोरिन का प्रयोग हो कि मल के अवशिष्ट घंश में प्रति दस लाख पर १.५ घंश क्लोरिन रहे । (ग) प्रौढ़ मक्खियों को धाराय करके समय "ब्लो टार्च" (blow torch) द्वारा मारकर और (घ) कभी-कभी पाइरेथ्रम (Pyrethrum) के निष्कर्ष का फुहार देकर (एक गैलन मिट्टी के तेल में $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ पाउंड तक पाइरेथ्रम निष्कर्ष मिलाया जाता है) ।

१९३० ई० के पूर्व अनेक अन्वेषकों के अनुभव के आधार पर निम्न मार के टपकन फिल्टर अभिकल्पित हुए, जिन्हें "निम्नदर टपकन फिल्टर" या "रूढ़" (conventional) फिल्टर कहते थे । निम्न मार फिल्टर का मुख्य दोष यह था कि इनके लिये "बृहत् फिल्टर संस्थापन" की आवश्यकता पड़ती थी, जिन्हें बनाने में बहुत पूँजी लगती थी और संयंत्र स्थापना के लिये भूमि के विशाल क्षेत्रों पर अधि-कार करना पड़ता था । अन्वेषणों के फलस्वरूप "जीवाणुनिस्थंदन" (biofiltration) की विधि (पुनः परिचालन सहित उच्चदर टपकन फिल्टर) निकली ।

बढ़ती हुई धारिता के लिये टपकन फिल्टर पर परिवाह को पुनः परिचालित करने की पहली विधि हेरी जेक्स द्वारा निकाली हुई "जीवाणुनिस्थंदन" है । फिल्टर माध्यम पर कार्बनिक मार अत्यधिक बढ़ा और निम्नदर फिल्टर से द्रव प्रेरित भार कई गुना बढ़ गया ।

जीवाणु निस्थंदन विधि (पुनः परिचालन सहित उच्चदर टपकन निस्थंदन) में प्रारंभिक उपचार, निस्थंदन, द्वितीय निर्मलीकरण और पुनः परिचालन की सुविधा रहती है । यह इस प्रकार अभिकल्पित हो सकता है कि निचाव की जीव रसायनिक ऑक्सीजन मांग उतनी ही हो, जितनी निम्नदर टपकन फिल्टर या सक्रियकृत अवमल संयंत्र में रहती है । कई अनुक्रम (flowsheet) जैसे एक पदी, द्विपदी इत्यादि प्रयुक्त होते हैं । इन सब अनुक्रमों में पुनः परिचालन के सिद्धांतानुसार जो जीवाणुनिस्थंदन का हृत्केंद्र (Heart centre) है, फिल्टर निचाव का फिल्टर तह में लौटना आवश्यक है और इस प्रकार मल का फिल्टर में बार बार आना और उचित जीवाणुओं से निचाव (effluent) का अन्तःक्रामित होना (inoculation) आवश्यक हो जाता है । हेरी जेक्स का दावा है कि जीवाणुनिस्थंदन विधि में निम्नदर अवमल फिल्टर और सक्रियकृत अवमल विधि के लाभ तो हैं, पर उनका कोई दोष इनमें नहीं है । इस विधि का सारे संसार में प्रयोग इस बात का प्रमाण है कि यह विधि सस्ती और मल एवं भौद्योगिक अवशेषों के उप-चार की उत्तम विधि है ।

जीवाणुनिस्थंदन विधि से मल और भौद्योगिक अवशेष उपचारक अनेक

संयंत्र भारत में बने हैं और वे संतोषजनक ढंग से कार्य कर रहे हैं। कई अन्य संयंत्र बन रहे हैं, जिनमें भोखला, दिल्ली जेल, उत्तर दिल्ली, बंबई के सैफुर, दादर और बाना, डालमियानगर रोहतास, असम के पांडु, जमशेदपुर के टेल्को, भोपाल, दुरगापुर, कलैकुंड वायु क्षेत्र, भोपाल, करकेला, पिलानी, बाराणसी (बनारस हिंदू विश्वविद्यालय) तथा पुना के हिंदुस्तान ऐंटीबायोटिक उल्लेखनीय हैं।

शोधन संयंत्रों के अपने अपने काम के ज्ञान से प्रकट है कि भारत की जलवायु और अन्य परिस्थितियों में जीवाणु नित्यंदन सफल है। कुछ प्राचीन अनुभवों से लेकर यह तर्क न्यायसंगत सिद्ध हुआ है कि उष्ण और उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु में पुनः परिचालन सहित उच्चतर उपकरण नित्यसक सफल होगा।

सक्रियकृत अवमल विधि — यदि कच्चे या बड़े हुए मल को किसी टंकी में भरकर उसमें वायु मिश्रित किया जाय तो उसमें मल्य अवमल उत्पन्न होती है और उसकी अवशिष्ट गंध और घूसर रंग दूर होकर वह हल्के भूरे रंग का हो जाता है। जब इस प्रकार वायु-मिश्रित मल को सिलिंडर में निथरने दिया जाता है तब उसके तल में हल्के भूरे रंग का गुंफ बैठ जाता है और ऊपर साफ पानी रह जाता है। सूक्ष्मदर्शी से देखने पर ज्ञात होता है कि यह भूरा गुंफ लाखों जीवाणुओं और अन्य अतिसूक्ष्म जीवाणु से संकुल होता है। इस भूरे गुंफ को सक्रियकृत अवमल कहा है। वायु मिश्रण से बना यह सक्रियकृत अवमल मलशोधन के काम में आता है। इस विधि को सक्रियकृत अवमल कहते हैं।

प्रारंभिक संयंत्रों में टंकियों के तल में सरंघ प्लेटों से संपीड़ित वायु फूँककर प्रक्षोभन प्राप्त किया जाता था। पर यह विधि महंगी पड़ती है। अतः प्रक्षोभन प्राप्त करने के लिये कई यांत्रिक युक्तियाँ निकाली गई हैं।

सक्रियकृत अवमल के जीवाणुओं तथा अन्य अतिसूक्ष्मजीवों के ठोस मल के साथ अंतर्मिश्रण का परिणाम यह होता है कि मल और अवमल का मिश्रण ऐसी स्थिति में आ जाता है कि ठोस अपेक्षाकृत शीघ्र नीचे बैठ जाते हैं। जीवाणुकृत सक्रिय अवमल और मल का अनुपात लगभग १:५ है। इसे 'वापसी अवमल अनुपात' कहते हैं। मल में अवमल का योग नियंत्रित करके इस वापसी अवमल की मात्रा ठीक रखी जाती है। टंकियों में वायु मिश्रण की क्रिया ठीक रहने के लिये वापसी अवमल की मात्रा प्रयास होनी चाहिए। साथ ही वायु-मिश्रण टंकियों में मल इतनी देर तक रुका रहना चाहिए कि प्रक्षोभन पर्याप्त हो सके और मल का शोधन पूर्णतया हो जाय। रुका रहने का समय वायुमिश्रण युक्तियों, मल की सांद्रता और शोधन की मात्रा पर निर्भर करता है और यह समय ३ से लेकर ३० घंटे तक का होता है। वायुमिश्रण टंकियों में वापसी अवमल ३० से ३५ प्रति शत होता है।

वायुमिश्रण टंकी की सापेक्ष परिमाण और गहराई प्रयुक्त वायुमिश्रण विधि और इच्छित शोधन मात्रा द्वारा साधित होती हैं। गहराई जितनी अधिक होगी वायु को उतनी ही अधिक दाब पर संपीड़ित होना चाहिए। टंकियों की औसत गहराई १० से लेकर १६ फुट तक होती है।

जिस पद्धति में मल और अवमल का प्रक्षोभन संपीड़ित वायु से होता है, वह "विसरित वायु पद्धति" कहा जाता है और जिसमें यांत्रिक विधि से प्रक्षोभन होता है, उसे "यांत्रिक प्रक्षोभन" कहते हैं। विसरित वायु पद्धति में (क) मेंड और नासो कोटि टंकी या (ख) सर्पिल

प्रवाह कोटि की टंकी द्वारा वायुविसरण होता है। वायु की इच्छित दाब दोनों टंकियों में प्लेटों के ऊपर मल के स्थैतिक बवंस (static head) से कुछ ही अधिक होती है। टंकी की गहराई प्रायः १२ से लेकर १५ फुट तक होती है। वायु की दाब ६ से लेकर ७ पाउंड तक साथ ही विसरण से हानि होती है। औसत दाब प्रति वर्ग इंच में आठ से दस पाउंड तक बदलता है।

प्रति गैलन शोधित मल में प्रयुक्त वायु अनेक कारकों पर निर्भर करती है, जैसे मल का प्रकार और उसकी सांद्रता, वायुमिश्रण टंकी में प्रवेश के पूर्व हुए शोधन की कोटि आदि। प्रति गैलन अवमल के शोधन में डेढ़ से दो घन फुट वायु लगती है।

यांत्रिक प्रक्षोभन (Mechanical agitation) — की मुख्य विधियाँ निम्नलिखित हैं :

(१) हावर्थ पैडल या शेकोल्ड वायुमिश्रण पद्धति, (२) हार्टले पैडल या बर्मिंघम जीव संकणन पद्धति, (३) स्पिलेक्स वायुमिश्रक, (४) लिंक बेल्ट वायुमिश्रक और (५) केसनर ब्राश वायुमिश्रण पद्धति।

भारत के कुछ संयंत्रों में स्पिलेक्स वायुमिश्रक कार्य कर रहा है। इसमें एक स्थिर सिलिंडर या ऊपर खींचने की नली होती है, जिसके ऊपरी सिरे पर परिक्रामी चकती होती है। चकती पर पंख (vanes) ऐसे सगे होते हैं कि टंकी की सतह के आसपास मल की चारा उनपर आकर आड़े बल पड़े। जब फैलाया जा रहा मल कुंड की सतह पर जा गिरता है, तब हवा के अनेक बुलबुले उठते हैं, जिसके फलस्वरूप मल में अशोषोद्योति या गति उत्पन्न हो जाती है। इस प्रकार वायुमिश्रण पद्धति में रोककाल क्या हो, यह निर्भर मल के गुण और उसकी सांद्रता पर निर्भर है। यह काल आठ से लेकर १२ घंटे तक का होता है। इस युक्ति में अभी हालही में सुधार हुआ है। अब इस विधि में उच्च तीव्रता शंकु (high intensity cones) का प्रयोग हो रहा है और इससे थोड़ी शक्ति द्वारा अच्छा वायुमिश्रण हो रहा है। मैनचेस्टर में तो यह भी देखा गया है कि इन शंकुओं के प्रयोग से थोड़ी सी ऊर्जा व्यय करके ही ऐसा अच्छा निष्काव प्राप्त हो जाता है जैसा विसरित वायु संयंत्र से प्राप्त होता है।

भारत में बड़े या मझोले आकार के संयंत्रों में विसरित वायुसंयंत्र अभी नहीं लगाए गए हैं। उनकी स्थापना और देखभाल दोनों ही अधिक खर्चीली है। तदनंतर उसका कुशलतापूर्वक पर्यवेक्षण करते रहना आवश्यक है। फिर यह विधि बड़ी सुग्राही है। यह उपकरण फिल्टर के समान रुटकेवाले भार सहन नहीं कर सकती।

भारत के नगरों में सक्रियकृत अवमल विधि का बड़े पैमाने पर उपयोग होने की बहुत संभावना नहीं है, क्योंकि अधिकतर नगरों में प्रारंभिक उपचार के बाद मल मलफार्मों में कृषि के लिये प्रयुक्त होता है।

ग्रामीण क्षेत्रों में मल निर्यास (पूति कुंड) — उपनगर क्षेत्रों में, जहाँ घर दूर दूर होते हैं, घरों से मल को जन-स्वास्थ्य-संकट या अपव्यय उत्पन्न किए बिना निर्यास की सर्वसाधारण विधि प्रांतर्मीय प्रसाव-निर्यास-क्षेत्र (Underground Seepage disposal field) से युक्त पूतिकुंड (Septic tank) का उपयोग है। सरंघ मिट्टीवाले क्षेत्र के लिये तो यह सर्वोत्तम संतोषजनक विधि है। किंतु गृहमय या सरंघ मिट्टीवाले क्षेत्रों में या जहाँ घर सटे हुए होते हैं, प्रांतर्मीय प्रसाव

निर्वाह लोग बेकार हो जाता है और लोकस्वास्थ्य-संकट पैदा कर देता है।

पूतिकुंड से आधा भी जाती है कि वह निम्नलिखित कार्य करे।
(क) निवारण द्वारा जहाँ तक हो सके अधिक से अधिक मल का निर्लंबित ठोस निष्कास दे, (ख) बैठे हुए अवमल के अपचटन द्वारा बने अपचटित अवमल का आयतन घटा दे और (ग) सफल सफाईयों के बीच एकट्ठा हुई अवमल और मली (scum) का संग्रह करे अर्थात् उसका बाहर निकलना रोके।

भारत में क्लेमाशा और टैन्स के पहले पहल के अध्ययनों से ज्ञात हुआ कि प्रति व्यक्ति ५ से लेकर १० गैलन प्रति दिन तक के मल के आकार पर कुंड की कुल चारिता ठीक होगी। अब २२ से लेकर ३ घन-फुट प्रति व्यक्ति तक के हिसाब से कुंड की चारिता का निर्णय किया जाता है। चारिता निर्धारित करते समय अवमल और मली के संवय का ध्यान नहीं रखा जाता। इसी प्रकार कुंड की न्यूनतम चारिता तय करने के लिये भी कोई न्यूनतम मानक नहीं रखा गया है। प्रायः सभी पाश्चात्य देशों में ४०० गैलन या ६४ घन फुट निम्नतम चारिता रखने के नियम बनाए गए हैं।

मद्रास राज्य के ३२ से अधिक पूतिकुंडों के अध्ययन से सिद्ध हुआ है कि उन कुंडों में जिनके कार्यकाल १२ और १८ तथा २० मास हैं, प्रति व्यक्ति दैनिक अवमल और मली संवय लगभग क्रमशः ०.३८८ और ०.४५७ घन फुट है। इसी प्रकार कलकत्ते के २०० से अधिक पूति-कुंडों के पाँच वर्षों के अध्ययन से प्रकट है कि कुंड में अवमल संवय प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष ०.६ घन फुट से अधिक नहीं है।

आकार, माप, तरतीब और कक्षाओं की संख्या की दृष्टि से पूतिकुंडों की विभाजन में बहुत मेढ़ रहता है। ३ से लेकर ४ फुट तक की गहराई पर्याप्त पाई गई है। चौड़ाई और लंबाई का अनुपात १:३ से लेकर १:६ तक होता है।

पूतिकुंड का निस्काव खुली नाली द्वारा किसी नदी नाले में विस्जित नहीं किया जा सकता। निस्काव का द्वितीय शोधन आवश्यक है। इतना होने पर भी यदि प्राकृतिक नदी नाले में खानभर तनुकरण के लिये पर्याप्त जल नहीं रहता तो निस्काव का विसर्जन हानिकर हो सकता है।

अतः निस्काव का निपटारा या तो प्रांतर्भीम हो सकता है या भूमि के ऊपर। प्रांतर्भीम निपटारे की दो विधियाँ हैं: (१) सोख गड्ढा और (२) अवशोषण खाई। इनका लक्ष्य होता है, सतह के नीचे रिसना या मिट्टी में घूना। भारत में खोदों या ईंट के टुकड़ों से भरे सोख गड्ढे बहुत काम आ रहे हैं। पश्चिमी देशों में अवशोषण खाई सोख गड्ढों से अच्छी मानी जाती है। जहाँ प्रांतर्भीम जलस्तर बहुत नीचा होता है, वहाँ सोख गड्ढे उपयुक्त होते हैं, क्योंकि उनसे रिसन हो सकता है। इससे भूजल का संदूषण भी नहीं होता।

अवशोषण खाईयाँ अपेक्षाकृत सँकरी और उबकी होती हैं। इनमें नीची मिट्टी के खुले जोड़वाले नल बिछाए जाते हैं, जो माथूली ढाल पर बजरी या पत्थर में दबाए जाते हैं। खाई की लंबाई प्रायः ७५ फुट से अधिक नहीं होती। खाईयाँ तिरछी रखी जाती हैं। इनके बीच की दूरी कम से कम ६ फुट होती है। निस्काव वितरणकाल से खाईयों के जाल में प्रविष्ट किया जाता है।

यह देखा गया है कि यदि अवशोषण खाईयों पर कुल की छाया न

पड़े और वहाँ उपयुक्त पौधे लगाए जायें तो वे और प्रभावी हो जाती हैं।

किसी स्थानविशेष के लिये पूतिकुंड निस्काव का द्वितीय शोधन निश्चय करने के पूर्व सरल रिसनपरीक्षण द्वारा स्थानीय मिट्टी के रिसन गुण की जाँच कर लेना आवश्यक है। अवशोषण युक्ति का अभिकल्प पूतिकुंड के आकार से अधिक दैनिक मल के परिमाण पर निर्भर है। अतः दैनिक प्रवाह का ठीक अंशावा सगाना आवश्यक है।

पूतिकुंड ऐसे स्थान पर होना चाहिए कि वह किसी ऐसे जलधारी भूमिस्तर में प्रवेश न करने पाए, जिससे कुंधों में पानी आता है या विहीण रीस में बेचन न हो जहाँ से मल के घूने या परिवाह से घरेलू जल का स्रोत ही संदूषित हो जाय।

पूतिकुंड की नियत अवधियों पर सफाई आवश्यक है। लेकिन अधिकांश स्थलों में उनकी नियमित सफाई नहीं होती जिससे इनने निकलनेवाले निस्काव में निर्लंबित ठोस की पर्याप्त मात्रा रह जाती है।

एक बात ध्यान देने योग्य है कि लघु संस्थान के रूप में भी पूतिकुंड मल निपटारे की उपयुक्त विधि नहीं है। इसका संस्थापन वहीं सभ्य है जहाँ शोधन की कोई और विधि नहीं अपनाई जा सकती। समस्या का सबसे अच्छा समाधान यह है कि मलनाली की व्यवस्था की जाय। किंतु प्रायः यह केवल आर्थिक कारणों से ही नहीं हो पाता।

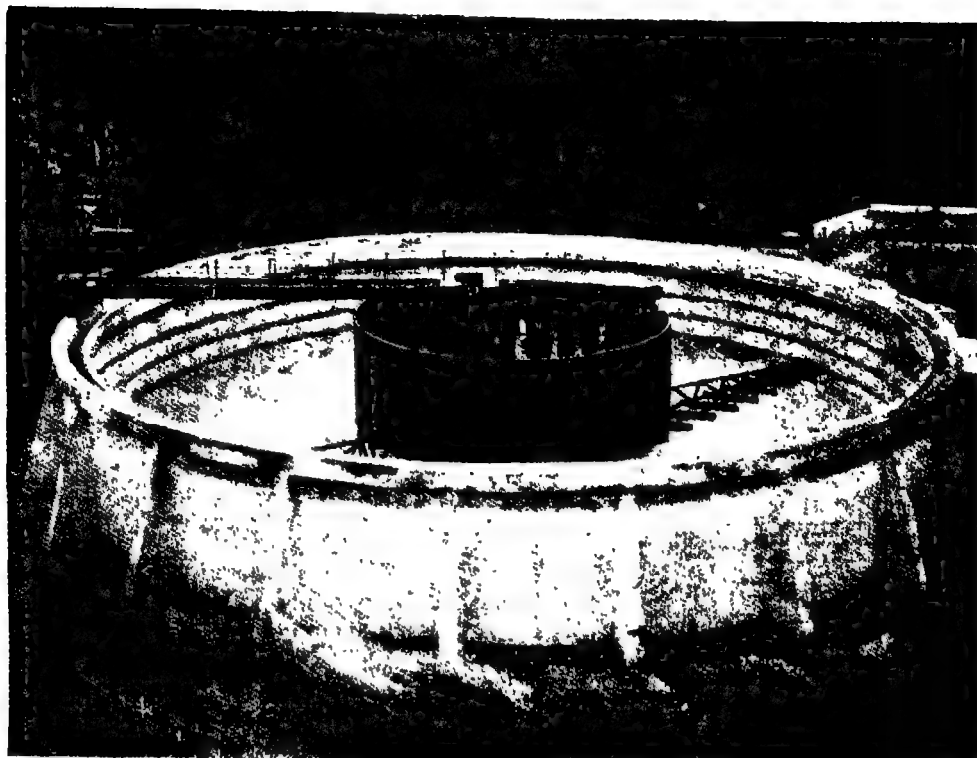
अवमल का निपटारा — अवमल निपटारे की समस्या सदैव ही हो रही है और यद्यपि अवमल के शोधन और निपटारे की बहुत सी विधियाँ प्रचलित हैं, फिर भी इस महत्वपूर्ण और तात्कालिक समस्या का अभी तक ठीक ठीक समाधान नहीं हो पाया है। विदेशों में तो यह समस्या अंतिम निस्काव विसर्जन (final effluent discharges) के नियंत्रणार्थ कठोर मानक (stringent standard) के आरोपण के कारण बराबर अधिक गंभीर होती जा रही है, क्योंकि उससे मलशोधन स्थानों पर अवमल के शोधन और निपटारे के लिये अधिक ठोसों को रोकना पड़ता है। यद्यपि बहुत से व्यक्ति और अधिकारी अवमल के शोधन और निपटारे की सुवर्ती विधियों की व्यवस्था आवश्यक समझते हैं, फिर भी ऐसा कोई समाधान नहीं दिखाई पड़ता जिससे उचित खर्च और बिना अपद्रवण उत्पन्न किए ही अवमल का ठीक निपटारा हो सके। ये समस्याएँ अभी और खोज की आवश्यकता रखती हैं।

प्रारंभिक अवमल में ६२ से लेकर ६७ प्रति शत तक जलांश होता है। यह मल के स्वरूप और निवार कुंड के प्रकार पर निर्भर है। शोधन की जैव स्थितियों के बाद अंतिम निवार टंकी में उत्पन्न द्वितीय अवमल में जलांश प्रायः प्रारंभिक अवमल से बहुत अधिक होता है। फिल्टर निस्काव से प्राप्त शुद्ध अवमल में जलांश ६५ प्रति शत से अधिक होता है। सक्रियकृत बेशी अवमल में जलांश ६८ से ६९.५ प्रति शत तक होता है।

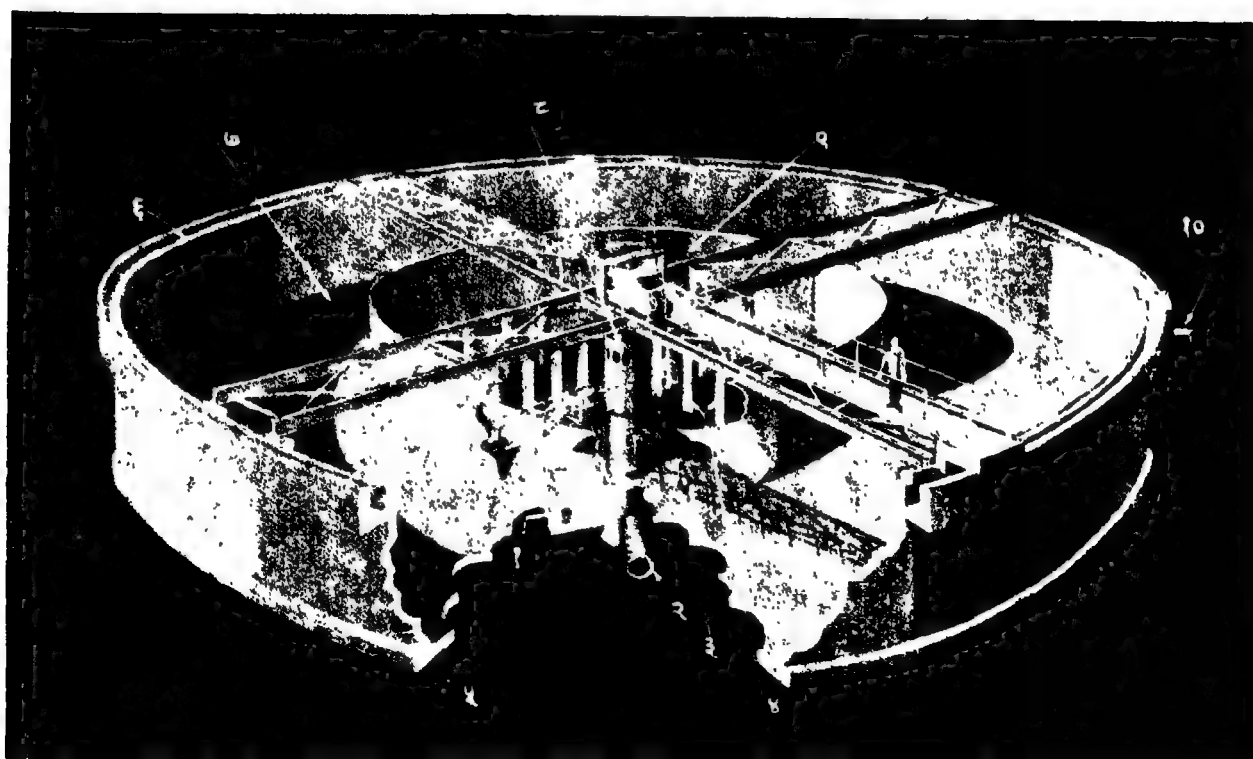
घरेलू मल से उत्पन्न अवमल के अतिरिक्त अन्य अवमल का स्वरूप बहुत बदलता रहता है। इसका कारण औद्योगिक कचरे से उत्पन्न अवमलों में बहुत विविधता और इन अपशिष्टों का किसी समुदाय विशेष के मल प्रवाह और मलशोधन विधियों पर प्रभाव है।

अतः मलशोधन स्थान में उत्पादित अवमल का परिमाण निम्नलिखित बातों पर निर्भर है।

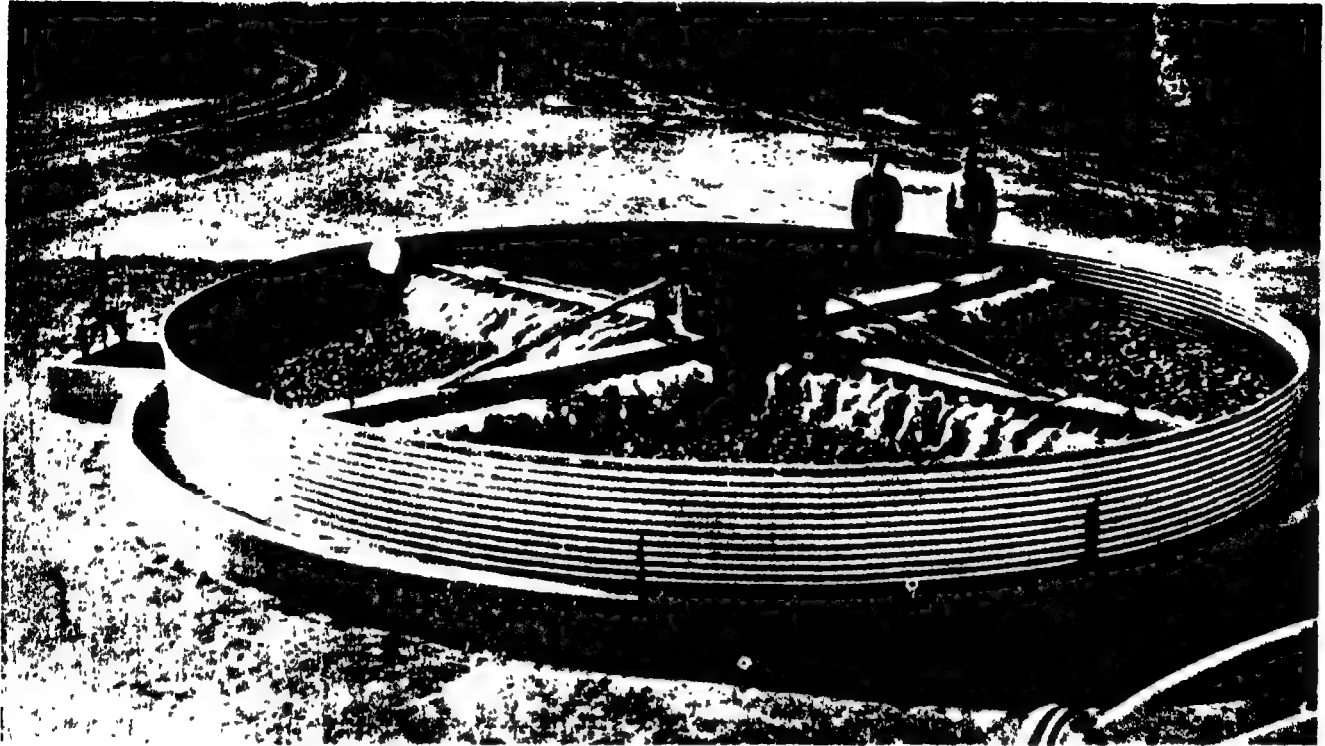
(१) मल में उपस्थित व्यापार निस्काव (Trade effluent) के स्वरूप और कोटि या उसका अभाव।



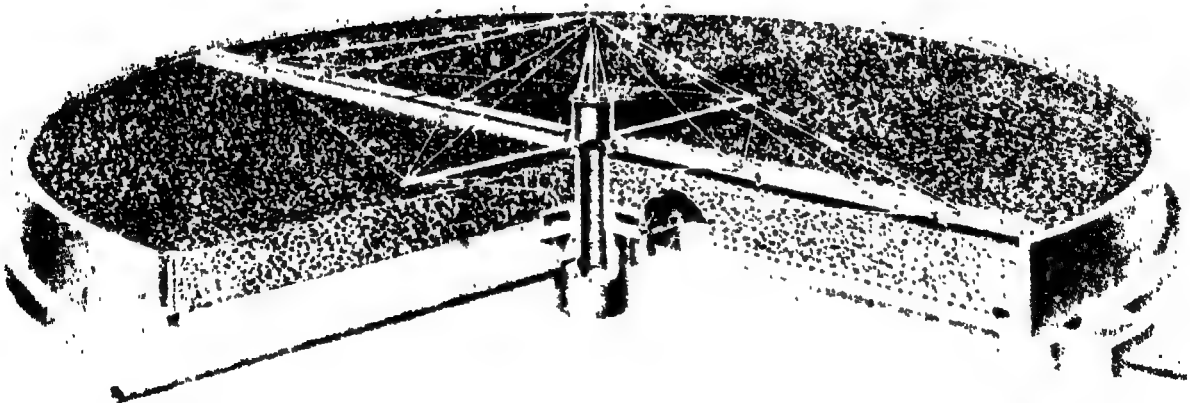
समावेष्टन द्वारा निर्मलकारां (Clariloculator)



समावेपण द्वारा निर्मलकारी की काट
काट द्वारा यंत्र की भीतरी बनाबट दिखाई गई है ।



टपकन निस्सर्जक (Tricking Filter) तथा वितरक यंत्र



टपकन निस्सर्जक तथा वितरक की काट
काट द्वारा यंत्र की भीतरी बनावट दिखाई गई है ।

(२) प्रारंभिक निवार की विधि और

(३) अंतिम निवार पद्धति ।

अवमल निर्यास समस्या की जटिलता का कारण उसमें जलाशय की प्रचुरता और उसके कारण अवमल की विपुलता है और आज भी मल शोधन का सबसे सखीला माग अवमल निर्यास ही है। यह बात इसी से समझी जा सकती है कि ६५ प्रति शत जलाशययुक्त १०० टन अवमल का जलाशय ६० प्रति शत करने पर अवमल का भार ५० टन, ८० प्रति शत करने पर २५ टन, ५० प्रति शत करने पर १० टन और १० प्रति शत करने पर ५.५० टन रह जाता है।

आर्द्र अवमल का निपटारा (१) समुद्र में बज्रों पर से जाकर, (२) गड्ढे में गिराकर (३) भूमि पर फैलाकर, किया जा सकता है। लंदन, मैनचेस्टर, ग्लासगो, न्यूयार्क, फिलाडेल्फिया, साउथैपटन जैसे कुछ नगरों का मल बज्रों में से जाकर गहरे समुद्र में डालने से धन की बचत की जाती है।

भूमि पर गीले अवमल का डालना वांछनीय नहीं है, क्योंकि इससे जन-स्वास्थ्य-संकट और अपद्रवण उत्पन्न होता है। अतः अवमल शोधन आवश्यक है।

यदि गीले अवमल के शोधन के बिना निपटारे की सुविधाएँ न हों तो अवमल से पानी सुखाने की विधियाँ ये हैं : (१) विशिष्ट रीति से बने खुले या कांच से ढके तलों (Bed) पर हवा में सुखाना, (२) वायु निस्यंदकों का प्रयोग, (३) अपकेंद्री यंत्रों का प्रयोग, (४) निर्वात निस्यंदन, (५) उष्मा उपचार (Heat treatment) (६) उपचारण (Digestion)

उपयुक्त विधियों में केवल उपचारण ही प्रचलित है अन्य विधियाँ नहीं। अवमल को खुले में सुखाने से दुर्गंध अपद्रवण (smell nuisance) होता है। अतः किसी किसी संयंत्र में यह जमीन में दबा दिया जाता है किंतु निपटारे को यह विधि स्वास्थ्यकर नहीं है।

अवमल के सड़नेवाले कार्बनिक पदार्थों के वातनिरपेक्ष किण्वन (Anaerobic fermentation) का ही दूसरा नाम उपचारण है। वातनिरपेक्ष किण्वन मंदप्रक्रिया है। इसकी प्रगति ताप पर निर्भर है। अवमल का ताप जितना ही कम होगा उपचारण प्रक्रिया की समाप्ति में उतना ही अधिक समय लगेगा।

अवमल के जलबंधक गुणों में हेर फेर करके द्रुत भनाईकरण में उपचारण सहायक होता है। यह अवमल की प्रारंभिक प्रचुरता को घटाने, विकृतिजनक जीवों के माश, कार्बनिक ठोस पदार्थों को स्थिरता प्रदान कर अप्रिय गंध रोकने और किण्वन क्रिया के अंतर्गत मेथेन और उपचारित अवमल इन दो उपोत्पादों के बनाने में भी सहायक होता है।

मल की उपस्थिति में अवमल उपचारण के उदाहरण पुतिकुंड और होल्ला इमहॉफ टंकियाँ हैं। आजकल उपचारण कुंड में अवमल के डूबक उपचारण की प्रवृत्ति है। उपचारण बुला, बंध या तैरती छत (floating roof) वाला हो सकता है।

उपचारण कुंड की भार दर का हिसाब वाष्पशील ठोस पदार्थ घटक (volatile solid component) पर निर्भर है, जो कुल भार का २ से ३ प्रति शत तक होता है।

ठंडे देशों में उपचारण की वेग वृद्धि के लिये कुंड को कृत्रिम रूप से गर्म किया जाता है। आजकल प्रारंभिक उपचारकों को ३२° से ३५° से. तक गर्म किया जाता है जब कि पहले २९° से ३०° से. तक ही गर्म किया जाता था।

कृत्रिम तापन की दो विधियाँ हैं। पहली है उपचारक कुंड में स्थापित कुंडली में गर्म पानी प्रवाहित करना और दूसरी विधि है, बहुसम ताप पर स्थित अवमल के एक घंटा में लगभग ४६° से. पर गर्म पानी कुंड में इस प्रकार परिचालित करना कि ठंडे और गर्म अवमल के मिश्रण का ताप ३२° से. हो जाय। दूसरी विधि में गर्म जल कुंडली के उपयोग से पैदा होनेवाली समस्याओं का प्रश्न नहीं होता।

अवमल ठोस उत्पन्न करनेवाली समान जनसंख्या (Equivalent population) के आधार पर उपचारक भारिता का निर्धारण किया जाता है। अमेरिका में केवल प्रारंभिक अवमल के तापित उपचारक की भारिता २ से ३ घन फुट प्रति व्यक्ति होती है। प्रारंभिक और टपकन फिल्टरवाले अवमल की भारिता ३ से ५ घन फुट प्रति व्यक्ति और प्रारंभिक तथा सक्रियकृत अवमल के उपचारकों की भारिता प्रति व्यक्ति ४ से ६ घनफुट होती है। बिना गरम किए उपचारकों की भारिता इससे अधिक होती है।

बंबई के उपचारकों की भारिता १.१ से २ घनफुट प्रति व्यक्ति प्रति-दिन है। बंबई में जूँकि गर्मी और सर्दों के ताप का अंतर अधिक नहीं होता अतः अवमल गर्म नहीं किया जाता। यह भारिता टंकियों में २१ दिन के उपचारण के तुल्य है।

प्रति दिन प्रति व्यक्ति गैस उपज १.३ से ०.५ घनफुट तक होती है। बंबई में गैस उपज ०.७ से ०.८ घनफुट प्रतिव्यक्ति प्रति दिन है।

उपचारण कुंड के अधिद्रव (supernatant) का शोधन आवश्यक है। अधिद्रव में स्पष्टता कम और जीवरसायनी ऑक्सीजन मांग, ठोस सांद्रता, रंग और दुर्गंध की अधिकता होती है। अधिद्रव के शोधन की निम्नलिखित विधियाँ हैं।

(१) यदि अधिद्रव में निलंबित ठोस और जीवरसायनी ऑक्सीजन मांग कम हो तो अधिद्रव को संयंत्र निस्काव के साथ उसे टपकन निस्यंदक या सक्रियकृत अवमल विधि द्वारा शोधित किया जा सकता है।

(२) यदि अधिद्रव को जीवरसायनी ऑक्सीजन मांग और निलंबित ठोस मात्रा उच्च हो तो उसे संयंत्र निस्काव के साथ मिश्रण के पूर्व शोधित कर लेते हैं।

पूर्व शोधन विधियाँ निम्नलिखित हैं :

(१) वायुमिश्रण और झुंफने, रासायनिक झुंफन और वायुमिश्रण, प्लवन, अपकेंद्रीकरण (centrifugation) और निर्वात निस्यंदन (vacuum filtration)

(२) सतही वायुमिश्रण, नाइट्रेट और चूने के शोधन के साथ या उसके बिना।

(३) कार्बनिक या अकार्बनिक यौगिक के साथ रासायनिक अपक्षेपण के बाद निर्वात निस्यंदन, प्लवन, अपकेंद्रीकरण और निर्मलीकरण।

(४) क्लोरिनीकरण

(५) सीसा बोध

गैस के कई उपयोग हैं। यह अच्छा ईंधन है। इसका ब्रिटिश बर्मल युनिट टाउन गैस से कहीं अधिक है। यह घरों में रसोई पकाने, गर्म करने और प्रकाश के काम आता है और उद्योगों में बिजली उत्पादन के लिये काम में आता है। इसे ५,००० पाउंड बाय पर सिमिडरों में भरकर मोटर वाहियों की चलाई जा सकती है। [ना० वि० यो०]

जन्म दर एक कैलेंडर वर्ष में प्रति सहस्र जनसंख्या में बटित होनेवाली लेखबद्ध जीवितजात संख्या है। किसी देश की स्वास्थ्य दशा की वास्तविक जानकारी प्राप्त करने के लिये तथा उसकी क्रमोन्नति अथवा अवनति का पता लगाने के लिये नाना प्रकार के जन्ममरण के आँकड़ों का सांख्यिकीय पद्धति के अनुसार अध्ययन किया जाता है। ऐसे आँकड़ों में देश की जनसंख्या, जन्मसंख्या, मृत्युसंख्या आदि हैं। विवाह, शिक्षा, व्यवसाय, आय-व्यय आदि अनेक अर्थशास्त्रीय और समाजशास्त्रीय आँकड़े भी उपयोगी होते हैं।

देश के विभिन्न नगरों तथा ग्रामों में सर्वत्र प्रत्येक व्यक्ति के जन्म मरण का नगरपालिका, ग्राम पंचायत तथा अन्य स्थानीय निकायों द्वारा लेखा रखा जाता है। परिवार के मुख्य सदस्य द्वारा जन्ममरण की सूचना देना अनिवार्य है। इस प्रकार से प्राप्त आँकड़ों के तुलनात्मक अध्ययन द्वारा जनता की स्वास्थ्य दशा की जानकारी प्राप्त की जाती है। दो या अधिक स्थानों की जनसंख्या की न्यून्याधिकता के आधार पर परस्पर तुलना नहीं की जा सकती। जिस स्थान की जनसंख्या अधिक होगी वहाँ अधिक बालक जन्म लेंगे। इस कारण जन्मसंख्या की अपेक्षा जन्म दर द्वारा तुलना करना अधिक समीचीन होता है, जो जन्मसंख्या और जनसंख्या के परस्पर अनुपात के आधार पर निर्धारित की जाती है।

किसी नगर या विशेष ग्राम की जन्मसंख्या का पता जनगणना द्वारा लगाया जाता है, जो प्रति दस वर्ष के अंतर पर व्यवस्थित रीति से की जाती है। उस स्थान में प्रति वर्ष पहिली जनवरी से इकतौस दिसंबर तक पूरे वर्ष भर में जीवित अवस्था में जन्म लेनेवाले सभी बालक-बालिकाओं की संख्या नगरपालिका तथा ग्राम पंचायत से प्राप्त की जाती है। जिस बालक ने जन्मते ही एक बार भी साँस लिया हो वह जीवित-जात माना जाता है, भले ही वह कुछ ही देर बाद मर जाय। उपर्युक्त जनसंख्या तथा जन्मसंख्या के आँकड़ों से साधारण गणित द्वारा जन्म दर का परिकलन किया जाता है।

जन गणना प्रति दस वर्ष में एक बार की जाती है। जन्ममरण तथा आवागमन के कारण जन्मसंख्या निरंतर घटती बढ़ती रहती है। इस कारण सन् १९६१ ई० की जनगणना के आँकड़ों का १९६३ ई० में उपयोग करना ठीक नहीं हो सकता। इसी प्रकार किसी वर्ष की पहली जनवरी की जनसंख्या उसी वर्ष के ३६५ दिन पश्चात् इकतीस दिसंबर को नहीं व्यवहृत हो सकती। इस कठिनाई को दूर करने के लिये प्रति वर्ष तीस जून की मध्यवर्षीय जनसंख्या का परिकलन किया जाता है और जन्ममरण संबंधी अनुपातों में इसी मध्यवर्षीय अनुमानित जनसंख्या का उपयोग किया जाता है। गत दो दशकों की जनगणनाओं में प्राप्त जनसंख्या की घटाबढ़ी के आधार पर मध्यवर्षीय जनसंख्या का परिकलन किया जाता है। परिकलन करते समय यह परिकल्पना की जाती है कि गत दशक में जनसंख्या में जो फेरफार हुआ है, चालू दशक में भी यथावत् विद्यमान रहा है। मध्यवर्षीय जनसंख्या के आधार पर जन्म दर निकालने का सूत्र इस प्रकार है :

किसी स्थान की वर्ष विशेष की जन्मदर

$$= \frac{\text{उस वर्ष में जीवितजात बालकों की संख्या} \times 1000}{\text{३० जून की मध्यवर्षीय जनसंख्या}}$$

पूरे वर्ष भर की जन्मसंख्या के स्थान में यदि एक सप्ताह अथवा मास (चार सप्ताह अथवा २८ दिन का मास और ५२ सप्ताह का वर्ष) में लेखबद्ध जन्मसंख्या के आधार पर जो जन्म दर लिखित द्वारा निकाली

जाती है, उसे निम्नलिखित सूत्र से पूरे वर्ष की जन्म दर का रूप दिया जाता है :

सप्ताहगत जन्म दर

$$= \frac{\text{सप्ताह में बटित जीवितजात बालकों की संख्या} \times 1000 \times 365}{\text{३० जून की मध्यवर्षीय जनसंख्या} \times 7}$$

मासगत जन्म दर

$$= \frac{\text{चार सप्ताह में बटित जीवितजात बालकों की संख्या} \times 1000 \times 365}{\text{३० जून की मध्यवर्षीय जनसंख्या} \times 28}$$

किसी स्थान विशेष की लेखबद्ध जन्मसंख्या सर्वथा शुद्ध नहीं होती। बड़े बड़े नगरों में चिकित्सालयों की सुविधा होने के कारण दूर और पास के अन्य स्थानों की अनेक माताओं की प्रसव क्रिया चिकित्सालयों में होती है। वास्तविक जन्म दर तो उसी स्थान के निवासियों से संबंधित होनी चाहिए। अन्य स्थानों के निवासियों में होनेवाले प्रसवों की गणना उनके मूल निवासस्थान में ही की जानी चाहिए, किंतु भारत में इस प्रकार का निवासस्थानिक संशोधन कठिन जान कर नहीं किया जाता। निवासस्थान संबंधी संशोधन न करने के कारण इस देश में असंशोधित जन्म दर का ही चलन है।

जन्मसंख्या की घटा बढ़ी में छोटे बड़े सभी स्त्री पुरुष समान रूप से योगदान नहीं करते। यह घटा बढ़ी वास्तव में प्रसव चारण योग्य १५ से ४५ वर्ष की स्त्रियों की संख्या पर निर्भर है। उद्योग धंधों में व्यस्त अनेक वर्ष अपने परिवार को ग्रामों में छोड़कर स्वयं जीविकोपार्जन के लिये औद्योगिक क्षेत्रों में जा बसते हैं। इस कारण ऐसे स्थानों का स्त्री पुरुष अनुपात बिगड़ जाता है और जन्म दर में अंतर आ जाता है। इसलिये वास्तविक जन्म दर की गणना प्रति सहस्र जनसंख्या के अनुपात के बदले प्रति सहस्र १५ से ४५ वर्ष की आयु की स्त्रियों की संख्या के आधार पर की जानी चाहिए। ऐसा किया भी जाता है, किंतु उसे सामान्यतः प्रचलित जन्म दर की संज्ञा न देकर प्रसवन दर कहा जाता है। यह अनुपात इस प्रकार सूचित किया जाता है :

$$\text{प्रसवन दर} = \frac{\text{कैलेंडर वर्ष में जीवित जात बालकों की संख्या} \times 1000}{\text{१५ से ४५ वर्ष की स्त्रियों की मध्यवर्षीय संख्या}}$$

बालक तथा बालिकाओं की जन्म दरें पृथक् रूप से भी निकाली जाती हैं, किंतु नवजात बालक तथा बालिकाओं की संख्या के परस्पर अनुपात की गणना अधिक उपयोग में लाई जाती है। इस अनुपात को पुंस्त्वानुपात कहते हैं जो इस प्रकार सूचित किया जाता है —

$$\text{पुंस्त्वानुपात} = \frac{\text{वर्ष भर में बालकों की जन्मसंख्या} \times 1000}{\text{वर्ष भर में बालिकाओं की जन्मसंख्या}}$$

जिस प्रकार बालक तथा बालिकाओं की जन्म दरें पृथक् रूप से निकाली जाती हैं, उसी प्रकार औरस और जारज संतानों की जन्म दरें भी निकाली जा सकती हैं, जिसकी गणना इस प्रकार होती है :

$$\text{औरस जन्म दर} = \frac{\text{वर्ष में औरस संतानों की जन्म संख्या} \times 1000}{\text{१५ से ४५ वर्ष की विवाहिता स्त्रियों की संख्या}}$$

$$\text{जारज जन्म दर} = \frac{\text{वर्ष में जारज संतानों की जन्म संख्या} \times 1000}{\text{१५ से ४५ वर्ष की अविवाहिता और विधवाओं की संख्या}}$$

किंतु सुगमता के लिये जारज जन्म दर की अपेक्षा उसकी संपूर्ण जन्मसंख्या का प्रति शत अनुपात ही अधिक उपयुक्त होता है।

बारह प्रति शत अनुपात = वर्ष में जन्म संतानों की जन्मसंख्या × १०००
लेखकद्वारा जीवितजात बालकों की संख्या

मृतजात संतानों की संख्या जन्मसंख्या में सम्मिलित नहीं की जाती। गर्भधारण के अट्टाईस सप्ताह के पश्चात् होनेवाले मृत बालक का जन्म मृत जात जन्म कहा जाता है। अट्टाईस सप्ताह के पूर्व होनेवाले प्रसव में जीवित बालक के जन्म की संभावना नहीं होती। मृत जात बालक की गणना जन्म तथा मृत्यु दोनों लेखों में न कर उसे पुष्कल रूप से मृतजात शीर्षक के अंतर्गत जन्मसंख्या के लेख में लिखा जाता है। मृतजात संतानों का अनुपात इस प्रकार निकाला जाता है :

मृतजात दर = $\frac{\text{वर्ष में मृतजात की संख्या} \times १०००}{\text{जीवितजात बालकों की संख्या}}$

जन्म दर की घटी बढ़ी के कई कारण होते हैं। अधिकांश जन्म माता पिता की विवाहित अवस्था में होने के कारण जन्म दर विवाहित व्यक्तियों की संख्या पर निर्भर होती है। इसके अतिरिक्त माताओं की प्रजनन शक्ति, परिवार में बांछनीय संतान संबंधी प्रवृत्ति, धारणा, विवाह के समय की आयु, अविवाहिता स्त्रियों की संख्या, सहगमन की सुविधा आदि का जन्म दर पर व्यापक प्रभाव पड़ता है। संतति-निरोध के उपायों का चलन भी जन्म दर में कमी का कारण है। लगभग १०० वर्ष पूर्व इंग्लैंड में ३५ प्रति शत परिवारों में आठ या उससे अधिक संतानें होती थीं और २० प्रति शत में केवल दो या तीन। किंतु अब तो पाँच सात संतानों के स्थान में एक या दो ही होती हैं। अपेक्षित संतान संख्या में यह कमी इंग्लैंड निवासियों को खटकती है।

शिक्षा, उद्योग, वाणिज्य-व्यवसाय की उन्नति द्वारा जीवन स्तर में उत्तरोत्तर सुधार होने से जन्म दर में कमी होती देली गई है।

भारत में जन्म दर में कोई विशेष कमी नहीं पाई जाती, संक्रामक रोगों की रोक थाम के फल स्वरूप मृत्यु दर में जो कमी दृष्टिगोचर होती है, उसके अनुपात में जन्म दर में कमी नहीं हुई। बाल मृत्यु दर में कमी होने से प्रत्याशित जीवन काल की अवधि में वृद्धि हुई। देश की जनसंख्या प्रबल वेग से बढ़ रही है और समस्त जनता के लिये आवश्यक जीवनोपयोगी साधन जुटाना निरंतर कठिन होता जा रहा है। जन्म दर में कमी होना वंशवृद्धि में बहुत आवश्यक है और इस महत्कार्य को उच्चकोटि की प्राथमिकता दी गई है। परिवार नियोजन अथवा परिसीमन द्वारा इस उद्देश्य की पूर्ति संभव है। परिवार नियोजन वस्तुतः संतति निरोध नहीं है। इसका मुख्य उद्देश्य माताओं की स्वास्थ्य रक्षा के अतिरिक्त अवांछित अथवा अनावश्यक बहुप्रजननता का समाज समत उपायों से नियंत्रण कर परिवार की सदस्य संख्या को आर्थिक स्थिति के अनुसार सीमित करना है, जिससे भरणपोषण, शिक्षा, स्वास्थ्य और सुखी जीवन के समस्त साधन सबको यथोचित मात्रा में प्राप्त हो सकें और सबका पूर्णतः सुखवांस्थित विकास हो सके। [भ० शं० या०]

जन्मपत्री जन्मपत्री में प्राप्तियों की जन्मकालिक प्रवृत्ति से जीवन में होनेवाली शुभ अथवा अशुभ घटनाओं का निर्देश किया जाता है। उसके स्वरूप, फलादेश विधि और संसार के अन्य देशों में उसके स्वरूप तथा शुभाशुभ निर्देश की प्रणालियों का संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है—

आकाश में दो प्रकार के प्रकाश पिंड दिखाई देते हैं। प्रथम वे जो स्थिर दिखाई पड़ते हैं, नक्षत्र कहलाते हैं। दूसरे वे जो नक्षत्रों के बीच सदा अपना स्थान परिवर्तित करते रहते हैं, ग्रह कहलाते हैं।

पृथ्वी अपनी धुरी पर प्रति चौबीस घंटों में पश्चिम से पूर्व की ओर घूम जाती है जिससे सभी ग्रह और नक्षत्र पूर्व में उदित होकर पश्चिम में जाते तथा अस्त होते दिखाई पड़ते हैं। किंतु प्रति दिन ध्यान से देखने पर पता चलता है कि ग्रह नित्य आकाशीय पिंडों की यात्रा के विपरीत, पश्चिम से पूर्व की ओर चला करते हैं। इस प्रकार सूर्य जिस मार्ग से चलकर वर्ष में नक्षत्रचक्र की एक परिक्रमा पूरी करता है, उसे क्रांतिवृत्त (ecliptic) कहते हैं। प्राचीन ज्योतिषियों ने इसी क्रांतिवृत्त का बारह भागकर उन्हें राशि (sign) की संज्ञा दी है। इनमें कुछ तारा पुंजों से जीवधारियों जैसी आकृतियाँ बन जाती हैं। राशियों के नाम उन्हीं के अनुसार—मेष, वृष, मिथुन, कर्क (केकड़ा), सिंह, कन्या, तुला, (तरावू), वृश्चिक (बिच्छू), धनु (धनुष) मकर (मकियाल), कुंभ (घड़ा), मीन (मछली) रखे गए हैं।

लग्न और भाव — पृथ्वी की दैनिक गति के कारण बारह राशियों का चक्र (zodiac) चौबीस घंटों में हमारे क्षितिज का एक चक्कर लगा जाता है। इनमें जो राशि क्षितिज में लगी होती है उसे लग्न कहते हैं। यहाँ लग्न और इसके बाद की राशियाँ तथा सूर्य, चंद्र, मंगल, बुध, बृहस्पति, शुक्र, शनि, राहु, केतु आदि ग्रह जन्मपत्री के मूल उपकरण हैं। लग्न से आरंभकर इन बारह राशियों को द्वादश भाव कहते हैं। इनमें लग्न शरीरस्थानीय है शेष भाव शरीर से संबंधित वस्तुओं के रूप में गृहीत हैं। जैसे लग्न (शरीर), धन, सहज (बंधु), सुख, संतान, रिपु, जाया, मृत्यु, धर्म, कर्म, भाव (लाभ), और व्यय (खर्च) ये १२ भावों के स्वरूप हैं।

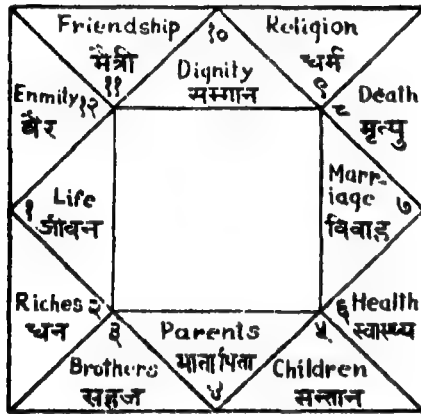
इन भावों की स्थापना इस ढंग से की गई है कि मनुष्य के जीवन की संपूर्ण आवश्यकताएँ इन्हीं में समाविष्ट हो जाती हैं। इनमें प्रथम (लग्न) चतुर्थ (सुख), सप्तम (स्त्री) और दशम (व्यापार) इन चार भावों को केंद्र मुख्य कहा गया है।

वस्तुतः आकाश में इनकी स्थिति ही इस मुख्यता का कारण है। लग्न पूर्व क्षितिज और क्रांति वृत्त का संयोग बिंदु कहा गया है, सप्तम भी पश्चिम क्षितिज और क्रांति वृत्त का संयोग बिंदु ही है। ऐसे ही दक्षिणोत्तर वृत्त और क्रांति वृत्त का वह संयोग बिंदु जो हमारे क्षितिज से नीचे है चतुर्थ भाव तथा क्षितिज से ऊपर हमारे शिर की ओर (दक्षिणोत्तर वृत्त और क्रांति वृत्त) का संयोग बिंदु दशम भाव कहलाता है। इन्हीं केंद्रों के दोनों ओर जीवनसंबंधी अन्य आवश्यकताओं एवं परिणामों को बतलानेवाले स्थान हैं। लग्न (शरीर) के दाहिनी ओर व्यय है, बायीं ओर धन का घर है। चौथे (सुख) के दाहिनी ओर बंधु और पराक्रम है, बायीं ओर संतान और विद्या है। सप्तम स्थान (स्त्री) के दाहिनी ओर शत्रु और व्याधि है तो बायीं ओर मृत्यु है। दशम (व्यवसाय) के दाहिनी ओर भाग्य और बायीं ओर लाभ (लाभ) है।

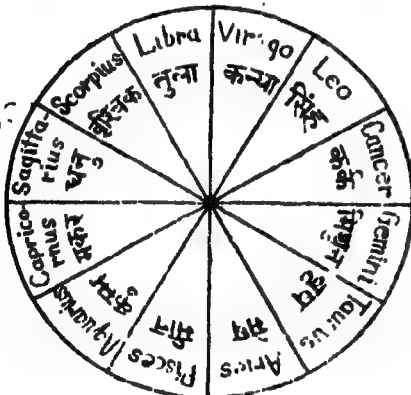
जन्मपत्री द्वारा प्राप्तियों के जीवन में घटित होनेवाले परिणामों के तारतम्यों को बतलाने के लिये इन बारह राशियों के स्वामी माने गए सात ग्रहों में परस्पर मैत्री, शत्रुता और तटस्थता की कल्पना की गई है और इन स्वाभाविक संबंधों में भी विशेषता बतलाने के लिये तात्कालिक मैत्री, शत्रुता और तटस्थता की कल्पना द्वारा अविशिष्ट, अविशुद्ध आदि कल्पित किए गए हैं। इसी प्रकार ग्रहों की ऊँची-नीची राशियाँ भी उपयुक्त प्रयोजन के लिये ही कल्पित की गई हैं।

(क्योंकि फलित के ये उच्च वास्तविक उच्चों से बहुत दूर हैं)। इन कल्पनाओं के अनुसार किसी भाव में स्थित ग्रह यदि अपने गृह में हो तो भावफल उत्तम, मित्र के गृह में मध्यम और शत्रु के गृह में निम्न कोटि का होगा। यदि ऐसे ही ग्रह अपने उच्च में हों तो भावफल उत्तम और नीच में हों तो निकृष्ट होगा। इसके मध्य में अनुपात से फलों का वारवम्ब लाना होता है। तात्कालिक मैत्री, शत्रुता, समता आदि से स्वाभाविक मैत्री आदि के द्वारा निदिष्ट शुभाशुभ परिणामों में और अधिकता न्यूनता करनी होती है।

कुंडलीचक्र (जन्मार्ग) द्वादशभाव



यूनानी जन्मपत्री, भाव (Aspects)



जन्मपत्री में मंगल की राशि मेष और वृश्चिक तथा मकर उच्च है। बुध और तुला शुक की राशि तथा मीन उच्च है। मिथुन और कन्या बुध की अपनी राशि तथा कन्या ही उसका उच्च भी है। कर्क चंद्रमा की राशि तथा बुध उच्च है। सिंह सूर्य की राशि तथा मेष उच्च है। धनु और मीन बृहस्पति की अपनी राशि तथा कर्क उच्च है। ऐसे ही मकर और कुंभ का स्वामी शनि तथा तुला उसका उच्च है। जन्मपत्री में द्वादश भावों की किस प्रकार प्रकट किया जाता है, यह जानने के लिये प्रस्तुत कोष्ठक इष्ट है।

हिंदू और यूनानी दोनों प्रणालियों में भावों की कल्पना एक ही है किन्तु ६, ११, और १२ भावों में भेद स्पष्ट है। यद्यपि हिंदू प्रणाली में छठे भाव से शत्रु और दोग दोनों का विचार किया जाता है किन्तु उनमें शत्रु भाव ही मुख्य है। यूनानी ज्योतिष में ग्यारहवाँ मित्र भाव और बारहवाँ शत्रुभाव है। हिंदू ज्योतिष में ११वाँ भाव और बारहवाँ भय है।

जन्मकुंडली में वहाँ के संबंध में अन्य कल्पनाएँ प्राणिवर्ग के पारस्परिक संबंधों और अन्य संभाव्य परिस्थितियों पर आधारित हैं जिनके द्वारा प्रस्तुत किए गए फलादेश प्राणियों पर घटित होनेवाली क्रियाओं के अनुरूप ही होते हैं। ग्रहों की स्वाभाविक मैत्री, विरोध और तटस्थता तथा तात्कालिक विद्वेष, सीहाई और समभाव की मान्यताएँ जन्मकुंडली के लिये आधारशिला के रूप में गृहीत हैं। इसी प्रकार सूर्य आदि सात ग्रहों को क्रमशः आत्मा, मन, शक्ति, वाणी, ज्ञान, काम, दुःख, तथा भेष आदि बारह राशियों की क्रम से शिर, मुख, उर (पल) हृदय,

उदर, कटि, वस्ति, निग, उर, घुटना, जंघा और चरण आदि की कल्पनाएँ, प्राणियों की मानसिक अवस्था तथा शारीरिक विकृति, चिह्न आदि को बताने के लिये की गई हैं। ग्रहों के स्वेत आदि वर्ण, ब्राह्मण आदि जाति, शौम्य, कुर आदि प्रकृति की मान्यताएँ भी प्राणिवर्ग के रूप, रंग, जाति और मनोवृत्ति के परिचय के लिये ही हैं। चोरी गई वस्तु के परिज्ञान के लिये इनका सफल प्रयोग प्रसिद्ध है।

ग्रह दशा — प्राणियों के समस्त जीवनकाल के भिन्न भिन्न अवयव भिन्न भिन्न रूपों में प्रभावित बतलाने-वाले ग्रहों की दशाओं और अंतर्दशाओं के परिणाम हैं। जीवन में कौन सा समय सुखदायक तथा कौन सा अरिष्टग्रस्त होगा, भाग्योदय कब होगा, माता, पिता, बंधु, संतति, स्त्री आदि का सुख कब कैसा रहेगा, विवाह कब होगा, कौन सी ग्रहदशा जीवन में समृद्धि उद्देश देगी और किस ग्रह की दशा में दर दर का साक छाननी पड़ेगी, सबसे बढ़कर किस समय इस संसार को छोड़ देना होगा इत्यादि सभी बातों का समय, ग्रहों की दशाओं और अंतर्दशाओं से ही सूचित किया जाता है।

गणना क्रम—ग्रह दशा की गणना के लिये जन्म-कालसंबंधी चंद्रमा का नक्षत्र प्रधान है। कुत्तिका से गणना करके नौ नौ नक्षत्रों में क्रमशः सूर्य, चंद्र, मीन, राहु, गुरु, शनि, बुध, केतु और शुक की दशाओं का भोगकाल ६, १०, ७, १८, १६, १६, १७, ७, २० वर्षों के

क्रम से १२० वर्ष माना गया है। इस प्रकार कुत्तिका से जन्म-कालिक चंद्रमा के नक्षत्र तक की संख्या में ६ का भाग देकर शेष संख्या जिस ग्रह की होगी उसी की दशा जन्मकाल में मानी जायगी तथा जन्म समय और नक्षत्र के पंचांगीय भोग काल से ग्रह की दशा के जन्म काल से पहले व्यतीत और जन्म के बाद के भोग काल का निर्णय करके भावी फलादेश को प्रस्तुत किया जाता है। यदि ग्रह कुंडली में अपने गृह या मित्र के गृह में हो अथवा उच्च का हो तो वह जिस भाव का स्वामी होगा, उसका फल उत्तम होगा तथा शत्रु के गृह में अथवा नीच राशि में उसके स्थित होने पर फल निकृष्ट होगा। अब प्रश्न उठता है कि सभी गणनाएँ तो पश्चिमी नक्षत्र से आरंभ की जाती हैं फिर ग्रहदशा की गणना कुत्तिका से क्यों की जाती है। तथ्य यह है कि हमारा ग्रहदशासंबंधी फलादेश तब से चला आता है जब हमारी नक्षत्र गणना कुत्तिका से आरंभ होती थी। महर्षि

कुंडलीचक्र (बंगला) द्वादशभाव

धन	तनु	व्यय
सहज ३	लग्न १	आय १२
सुख ४		१० कर्म
मृत ५	७ जाया	८ धर्म
रिपु ६		मृत्यु ९

राशिचक्र (Zodiac)

धन	तनु	व्यय
सहज ३	लग्न १	आय १२
सुख ४		१० कर्म
मृत ५	७ जाया	८ धर्म
रिपु ६		मृत्यु ९

गग ने वैदिककाल में दो स्वतंत्र नक्षत्र गणनाओं का उल्लेख किया है। एक कृत्तिकादि और दूसरी धनिष्ठादि। गर्ग वाक्य है कि—'तेषां सर्वेषां नक्षत्राणां कर्मसु कृत्तिका प्रथममाचक्षते अविष्टु संख्यायाः पूर्वा लभानाम्' अर्थात् सभी नक्षत्रों में अग्न्याधान आदि कर्मों में कृत्तिका की गणना प्रथम कही जाती है किंतु धनिष्ठा क्षितिज में लगने-वाले नक्षत्रों में प्रथम है। रहस्य यह है कि जिस समय कृत्तिका (कषपिचिया) का तारापुंज विषुवदवृत्त (Equator) में था उस समय कृत्तिकादि नक्षत्र गणना का आरंभ हुआ। जब उत्तरायण का आरंभ धनिष्ठा पर होता था धनिष्ठादि गणना का आरंभ हुआ। तैत्तिरीय ब्राह्मण में लिखा है कि 'ग्रहं वा एतन्नखाणां यत्कृत्तिका एताह वै प्राच्ये दिशो न गच्छन्ते' अर्थात् कृत्तिका सब नक्षत्रों में प्रथम है। यह उदय काल में पूर्व दिशा से नहीं हटती। यह निश्चय है कि जो ग्रह या नक्षत्र विषुवदवृत्त में होता है उसी का उदय पूर्व विंदु में पृथ्वी तल पर सर्वत्र होता है। कृत्तिका की आकाशीय स्थिति के अनुसार गणना करने पर यह समय लगभग ५१०० वर्ष पूर्व का सिद्ध होता है। अतः हमारे फलादेश की ग्रहदशा पद्धति इतनी प्राचीन तो है ही।

वर्षफल — हमारी जन्मकुंडली की दशा अंतर्दशाओं के क्रम से प्रभावित होकर प्रत्येक देशवासियों ने वर्षफल की एक नई प्रणाली आरंभ की जिसे ताजिक कहते हैं। इसमें प्राणी के जन्म काल से सौर वर्ष की पूर्ति के समय का लग्न लेकर एक वर्ष के अंदर होने-वाले शुभाशुभों का विचार किया जाता है। इसमें १६ योगों की प्रधानता है जिनमें लाभ, हानि तथा शारीरिक स्थिति का विचार किया जाता है। इन १६ योगों के नाम अरबी भाषा के ही हैं, संस्कृत ग्रंथों में उनके नाम उच्चारण के अनुसार कुछ परिवर्तित हो गए हैं यथा, इकबाल (इकबाल) अशराफ (अशराफ) इत्तसाल (इत्तसाल) आदि।

जन्मपत्री का इतिहास — वर्तमान समय में राशिचक्र का बारह भाग कर जन्मकुंडली के फलादेश की जो प्रणाली प्रचलित है इसका उल्लेख हमारे प्राचीन वैदिक साहित्य में नहीं है। किंतु अथर्व ज्योतिष में बहुत पहले से ही इस पद्धति के मूल तत्त्व निहित हैं। इसमें राशिचक्र के २७ नक्षत्रों के भी भाग करके तीन तीन नक्षत्रों का एक एक भाग माना गया है। इनमें प्रथम जन्म नक्षत्र, दसवां कर्म नक्षत्र तथा उन्नीसवां आधान नक्षत्र माना गया है। शेष को क्रम से संपत्, विद्, क्षेम्य, प्रत्वर, साधक, नैधन, मैत्र, और परम मैत्र माना गया है, जैसे —

१.	जन्म नक्षत्र	१०	कर्म नक्षत्र	१९	आधान नक्षत्र
२.	"	११	"	२०	संपत्कर
३.	"	१२	"	२१	विपत्कर
४.	"	१३	"	२२	क्षेम्य
५.	"	१४	"	२३	प्रत्वर
६.	"	१५	"	२४	साधक
७.	"	१६	"	२५	नैधन
८.	"	१७	"	२६	मैत्र
९.	"	१८	"	२७	परममैत्र

इनमें जन्म, संपत् और नैधन (मृत्यु) अर्थात् १, २ और ७, द्वादश भाववाली जन्मकुंडली के १, २ और ८ स्थानों से मिलते हैं।

क्योंकि अथर्व ज्योतिष में दसवां कर्म नक्षत्र है। प्राधुनिक पद्धति में भी दशम स्थान कर्म है। इससे सिद्ध है कि अथर्व ज्योतिष में जो स्थान वर्तमान कुंडली के बारह स्थानों के किसी न किसी स्थान में अंतर्भुक्त हो जाते हैं जो मेवादि संज्ञाओं के प्रचार में आने के पहले ही से हमारी फलादेश पद्धति में विद्यमान थे। पूर्व क्षितिज में लगनेवाले नक्षत्रों को लग्न नक्षत्र मानने का वर्णन ३३०० वर्ष प्राचीन वेदांग ज्योतिष में भी है। जैसे, — 'अविष्टाम्यो गुणाम्यस्तान् प्राग्विलग्नान् विनिर्दिशेत्'। अर्थात् गुण (तीन) तीन की गणना कर धनिष्ठा से पूर्व क्षितिज में लगे नक्षत्रों को बताना चाहिए। इससे यह स्पष्ट हो जाता है कि उस समय २७ नक्षत्रों में तीन तीन भाग करके नक्षत्र चक्र के नव भाग किए गए थे। अथर्व ज्योतिष के नव विभागों का सामंजस्य इससे हो जाता है।

बारह राशियों का प्रचार काल — यूरोपियन विद्वानों का मत है कि नक्षत्र चक्र के बारह भाग या बारह राशियाँ भारत में बाहर से आईं। किंतु हमारे वैदिक साहित्य में सूर्य की गति के आधार पर नक्षत्र चक्र के बारह भाग और चंद्रमा की दैनिक गति के आधार पर २७ भाग पहले से किए गए हैं। यद्यपि हमारे पुराणों में जिस प्रकार नक्षत्रों और चंद्रमा से संबंधित कथाएँ हैं, उसी प्रकार मेवादि राशियों की कथाएँ नहीं हैं किंतु ग्रीक साहित्य में हैं। फिर भी इतने से ही यह सिद्ध नहीं होता कि राशिगणना और भाव भारत में बाहर से आई। यूरोपियन विद्वानों की ही उक्तियाँ इसके विपरीत साक्ष्य दे रही हैं। जैकोबी का कथन है कि जन्मकुंडली में द्वादश गृहों से फल बताने की पद्धति फारसीकस मेटर्नस (३३६ ई०-३५४ ई०) के ग्रंथ में मिलती है। यहाँ यह भी ज्ञातव्य है कि टोलेमी से पहले ग्रीस में भी किसी जातक ग्रंथ का पता नहीं लगता। टोलेमी के दो जातक ग्रंथ अल्लिमाज्स्टी (आल्माजेस्ट) और टाइटाबिल्लास कहे जाते हैं किंतु यह प्रमाणित नहीं है यदि ३५४ ई० के बाद फारसीकस मेटर्नस के ग्रंथ का प्रचार भारत में हुआ तब मान लिया जाय बराहमिहिर (५५० ई०) के पूर्व २५० वर्षों में ६ आर्य ग्रंथकार और पाँच आर्य ग्रंथकारों का होना संभव नहीं प्रतीत होता। बराहमिहिर ने अपने पूर्ववर्ती मय यवन, मण्डिय, सत्य, विष्णुगुप्त आदि आचार्यों का नाम लिया है। बृहज्जातक के टीकाकार भट्टोत्पल का मत है कि ये विष्णुगुप्त चंद्रगुप्त के मंत्री आचार्य नाण्यय हैं। इस प्रकार यह हमारी राशिगणना पद्धति ईसवी सन् से ३०० वर्ष पूर्व की सिद्ध होती है। इससे यह कथन तथ्यपूर्ण नहीं है कि राशिगणना भारत में बाहर से आई।

बृहत्संहिता के ग्रहचाराध्याय में (ध० १०४) ग्रहगोचर फल दिए हैं। उसमें प्रथम स्थान चंद्र का है। उस अध्याय में मांडव्य का उल्लेख है। मांडव्य आर्य ग्रंथकार हैं। मांडव्य के ग्रंथ में चंद्रकुंडली मुख्य थी अथवा उसमें चंद्रमा के स्थान से विचार किया गया था। यह विचार अथर्व ज्योतिष के ९ स्थानों से होता था। १० राशियों के प्रचार में आने के बाद इसका विचार १२ भावों से होने लगा। अतः जन्मकुंडली की पद्धति गर्ग आदि किसी ऋषि ने प्रचलित की, यह मानना ही युक्ति-संगत है। क्योंकि ईसवी सन् से ५०० वर्ष पूर्व विद्यमान विशिष्ट सिद्धांत में भी लग्न और भावों की कल्पना है।

भारतीय ज्योतिष में कुछ राशियों और ग्रीक नाम इस बात के प्रमाण हैं कि यूनानियों से हमारा प्राचीन संतर्क था। उनसे अनेक विद्याओं और कलाओं का आदान-प्रदान भी हुआ। बराहमिहिर ने

लिखा है कि 'यवन स्नेच्छ है, जातक शास्त्र उममें समीचीन रूप से विद्यमान है जिससे उनकी पूजा अधियों के तुल्य होती है, फिर देवता ब्राह्मण के लिये कहना ही क्या है—

स्नेच्छा हि यवनास्तेषु सन्यक् शास्त्रमिदं स्मृतम् ।

अधिवत्तेऽपि पूज्यंते कि 'पुनर्देवविद् द्विजः ।

इससे यह निष्कर्ष नहीं निकालना चाहिए कि सारा का सारा हमारा जातक शास्त्र उधार लिया गया है। भारतीय जन्मकुंडली की पद्धति जानकर यूनानियों ने उसका विस्तार अवश्य किया और नवीन रूप में उसे ब्राह्मिहिर के समय में भारतीयों के संयुक्त प्रस्तुत किया। फलतः ब्राह्मिहिर ने उनकी होरा, द्वेकाण आदि नवीन पद्धतियों के साथ राशियों के नाम भी यूनानी ही रख लिये, जैसे भाज हमारा बीजगणित घरबों द्वारा यूरोप में फैलाया जाकर अपने बृहद् रूप में पुनः भारत लौटकर नवीन गणित के नाम से विख्यात हुआ है। [श्री० च० पा०]

जफना स्थिति : २०° ४५' उ० अ० ८०° २' पू० दे० । यह श्रीलंका के उत्तरी छोर पर स्थित नगर है। इसकी जनसंख्या ७७,२१८ (१९५३) है। ईसा से २०४ वर्ष पूर्व यहाँ तमिल लोगों ने अपनी सत्ता स्थापित की और १६१७ ई० तक यहाँ तमिल राजवंश राज्य करता रहा। १६१७ से १७५६ तक पुर्तगालियों ने इसे अपने अधिकार में रखा। यहाँ के बहुत से गिरजाघर पुर्तगालियों के हैं। १७६५ में अंगरेजों ने यहाँ अपना अधिकार जमाया। यहाँ के निवासी ताड़ तथा तंबाकू की खेती करते हैं। ताड़ के रेशे और तंबाकू का निर्यात होता है। यहाँ आवश्यकता-नुकूल धान नहीं पैदा होता। [न० कु० सि०]

जफर खॉ (मीर जफर या मीर मोहम्मद जफर खॉ) सैयद प्रहमद अल नजिफी का पुत्र। १७४० में अलीवर्दी खाँ के बंगाल के नवाब होने पर यह उसका सेनापति हुआ किन्तु उसने आगे चलकर अलीवर्दी खाँ की हत्या और सिद्दासन हकाने का कुचक्र रचा। फलतः शुजाउद्दौला (अलीवर्दी खाँ के पोत्र) ने इसे सभी पक्षों से मुक्त कर दिया। ईस्ट इंडिया कंपनी के लार्ड क्लाइव की सहायता से इसने बंगाल के शासन पर अधिकार कर लिया (१७५७)। कुछ दिन तक मीर कासिम के द्वारा पदच्युत रहने के बाद और मीर कासिम के ईस्ट इंडिया कंपनी से हार कर अवध भाग जाने पर १७६३ में यह पुनः नवाब हुआ। १७६५ में इसकी मृत्यु हुई।

जफर खॉ खंवाजा अहमदनगर शासन के १६वें वर्ष अपने पिता खंवाजः अबुल हसन तुरबती का प्रतिनिधि बनकर काबुल का शासक नियुक्त हुआ। अहमदनगर राज्य के अंतिम समय इसकी स्थिति में बहुत उन्नति हो गई थी। जब शाहजहाँ शासनायक हुआ, उस समय किन्हीं कारणों-वश इसे काबुल छोड़कर आगरे आना पड़ा।

एकवर्ष पश्चात् अपने पिता के साथ जुझारसिंह बुंदेला के दमन हेतु नियुक्त किया गया। सम्राट् शाहजहाँ के दक्षिण प्रस्थान के समय पुनः इसकी अपने पिता के साथ नागिक, संगमनेर, और अंधक पर आक्रमण करने का काम सौंपा गया।

रवाजा अबुलहसन तुरबती जब कश्मीर का सूबेदार नियुक्त किया गया तब यह अपने पिता का प्रतिनिधि बनकर वहाँ गया। पिता की मृत्यु पर स्वयं ही कश्मीर का सूबेदार नियुक्त किया गया।

अपने कश्मीर के शासकत्व काल में इसने शीघ्रता से तिब्बत प्रांत पर अधिकार कर लिया और वहाँ के शासक अब्दाल को कैद कर

लिया। शाहजहाँ ने कुछ समय के पश्चात् इसे कश्मीर की सूबेदारी से मुक्त करके खानदौरी नहरत जंग की सहायता में हजारा जाति पर आक्रमण करने को भेजा। तदनंतर यह शाहजहाँ मुरादबख्श के साथ रहा। परिस्थितियाँ बदलीं, दो वर्ष तक यह दंडित होकर निर्वासित रहा किन्तु फिर उसी स्थिति पर आधीन हुआ। कश्मीर के तत्कालीन सूबेदार पर अप्रसन्न होकर सम्राट् ने इसे पुनः वहाँ का सूबेदार बनाया। इसके सुप्रबंध पर प्रसन्न होकर सम्राट् ने इसे उचित पुरस्कार दिया।

कुछ काल तक यह ठट्टा प्रांत का शासक नियुक्त रहा। इसके पश्चात् सम्राट् की सेवा में चला आया। यह सांसारिक छलकपट से पूर्णतः अनभिज्ञ था। औरंगजेब अपने शासन काल में आलीस सहस्र रुपया वार्षिक वृत्ति के रूप में इसे देता रहा। सन् १६६३ ई० में लाहौर में इसकी मृत्यु हो गई।

कहते हैं कि यह पूर्णतः निरक्षर अवधार-कुशल व्यक्ति था और विद्वानों का संमान करता था।

जफराबाद १. स्थिति : २१° ४१' उ० अ० तथा ८२° ४४' पू० दे० । यह जौनपुर तहसील में स्थित छोटा कस्बा है। यह गोमती के दाहिने किनारे पर जौनपुर से दक्षिण-पूर्व लगभग पांच मील दूर पक्की सड़क पर स्थित है। यह प्राचीन ऐतिहासिक नगर है। अनुमान है कि बौद्ध काल में इसका नाम मनेख था। १३२१ ई० में जब गयासुद्दीन तुगलक के तृतीय पुत्र ने इस नगर पर विजय प्राप्त की तो इसका नाम जफराबाद पड़ा। नगर के आसपास अनेक प्राचीन इमारतें तथा मकबरों के भग्नावशेष हैं।

२. गुजरात राज्य के अमरेली जिले में स्थित एक छोटा बंदरगाह है। यहाँ की जनसंख्या ७,६२२ (१९६१) है [उ० सि०]

जबलपुर १. मध्यप्रदेश का प्रभाग है। इसका क्षेत्रफल १५,६५० वर्ग मील तथा जनसंख्या ५७,२१,६०२ (१९६१) है। इसमें जबलपुर, सागर, दमोह, मंडला, बालाघाट, छिंदवाड़ा, सिवनी और नरसिंहपुर जिले सम्मिलित हैं। यह पहाड़ी भाग है। उत्तर में विन्ध्यचल पठार और दक्षिण में सतपुड़ा पठार के बीच से नर्मदा नदी बहती है। इसमें ८,५६१ गांव और जबलपुर तथा सागर प्रमुख नगर हैं। जबलपुर से १३ मील दूर नर्मदा नदी पर संगमरमर की चट्टानें मिलती हैं।

२. जिला, मध्यप्रदेश में ऊँची नर्मदा घाटी पर स्थित है। क्षेत्रफल ३,६१८ वर्ग मील और जनसंख्या १२,७३,८२६ (१९६१) है। नर्मदा नदी जिले के दक्षिण से बहती है। इसके उत्तर में विन्ध्यचल एवं दक्षिण में सतपुड़ा पर्वतश्रेणियाँ हैं। दोनों श्रेणियाँ मुड़वारा तहसील में मिलती हैं। बीच में हवेली का उबाऊ मैदान है। मांडेर पर्वतश्रेणी इसे दमोह जिले से अलग करती है। उत्तर में कैमूर पर्वतश्रेणी है। जिले के दक्षिण में नर्मदा तथा उसकी सहायक नदियाँ गौर एवं हिरन हैं। उत्तर में महो-नदी, केन तथा कटनी नदियाँ हैं। जिले की मिट्टियाँ में उपजाऊ काली मिट्टी, रेतीली तथा रेतीली काली मिट्टी प्रमुख हैं। गेहूँ, धान, कोदो, कुटकी, चना और तेलहन प्रमुख कृषिपदार्थ हैं। सिहोरा तहसील में लोहा, गोखलपुर में मैंगनीज, सलीमनाबाद में सोना और तंबा तथा मुड़वारा तहसील में खूने का पत्थर और बाँझाइट प्रमुख हैं। उद्योगों में सीमेंट फैक्टरी, रासायनिक कारखाना, कांच कारखाना, चीनी मिट्टी के बरतन बनाना, शक्कर फैक्टरी,

रंग तथा रबर कारखाना, संगमरमर की मूर्तियाँ बनाना आदि प्रमुख हैं। यहाँ एक विश्वविद्यालय तथा कला, विज्ञान, वाणिज्य, पशुचिकित्सा, पॉलिटिकल, धार्मिक, इंजीनियरिंग, कृषि, शिक्षा तथा चिकित्सा संबंधित कालेज हैं। एक कृषि विश्वविद्यालय की भी स्थापना होने जा रही है।

२. तहसील, जबलपुर जिले के दक्षिण में है। इसका क्षेत्रफल लगभग १,५१९ वर्ग मील तथा जनसंख्या ५,४४,४०४ (१९६१) है। पश्चिम में हवेली का उपजाऊ मैदान तथा दक्षिण में कुछ पहाड़ियाँ हैं। यहाँ जबलपुर नामक एक बड़ा नगर है। एक विश्वविद्यालय तथा अनेक महाविद्यालय हैं। उद्योगों में चीनी मिट्टी के बरतन बनाना, काँच का कारखाना, प्रायुध कारखाना, यांत्रिकी तथा धातु के कारखाने प्रमुख हैं।

४. नगर, स्थिति : २३° १०' उ० अ० तथा ७६° ५७' पू० दे०। यह मध्यप्रदेश का नगर, तहसील और जिला है। यह मध्य रेलवे की बंबई कलकत्ता शाखा पर स्थित है। इसकी जनसंख्या ३,६७,०१४ (१९६१) है। यह चारों ओर से पहाड़ियों से घिरा है। नर्मदा नदी से ६ मील और भेड़ाघाट से १२ मील दूर स्थित है। यहाँ कई तालाब तथा बगीचे हैं। छावनी क्षेत्र की जनसंख्या ४१,०१४ (१९६१) है। यह महत्वपूर्ण व्यापारिक एवं औद्योगिक नगर है। चीनी मिट्टी के बरतन बनाना, काँच कारखाना, बरफघर, प्रायुध फेक्टरी आदि प्रमुख उद्योग हैं। हिंदुओं तथा मुसलमानों के अतिरिक्त ईसाई, पारसी एवं आंग्लभारतीय भी जनसंख्या में हैं। एक विश्वविद्यालय तथा इंजीनियरिंग, चिकित्सा, पशुचिकित्सा, पॉलिटिकल, बग, कृषि, कला, विज्ञान तथा वाणिज्य से संबंधित १६ महाविद्यालय हैं। एक कृषि विश्वविद्यालय की स्थापना होने जा रही है। एक कला और विज्ञान महाविद्यालय की स्थापना की भी योजना है। [से० मु० अ०]

जन्त, जन्ती भूमि राजस्व के निर्धारण की एक पद्धति। माप पर आधारित, भारत में सूरों और मुणों के अजीन प्रचलित। साधारणतः जन्त, परंतु कभी कभी जन्ती तथा जरीब या 'ममल ए-जरीब' कहा जाता था। मजल फजल के अनुसार सूर राजा शेराह (१५४०-४५) और इस्लाम शाह (१५४५-५४) इस पद्धति को प्रवर्धित कराने के लिये उत्तरदायी थे। इसको जो प्रमुख विशेषता थी, मध्य पद्धतियों (प्राचीन पद्धतियों) से भिन्न, जो माप पर आधारित थी अर्थात् 'कनकून' प्रति बीघा फसलों की दर (रथो) पूर्व से ही निर्धारित हो जाती थी न कि फसल की कटाई के समय। वास्तविक भूमि राजस्व की दर (रथो) की १/३ (एक तिहाई) थी, और यह नियम नागरी हुई भूमि पर राजस्व प्राप्ति के लिये लागू किया जाता था। यह राजस्व पहले जिस में हो लिया जाता था, तदुपरांत तत्कालीन नुस्खों के आधार पर नकद में परिवर्तित कर दिया जाता था। परिवर्तन वास्तव में अठ्ठाना एवं अयोग्यता का स्रोत था। अस्तु, अकबर (१५५६-१६०५) ने भूमि राजस्व को नकद में ही निर्धारित कराया। उपज तथा तत्कालीन दस वर्षों (१५७१-८१) के प्रचलित मूल्य दरों का विस्तृत निरीक्षण करने के पश्चात् नकद भूमि राजस्व (दस्तूर, दस्तूर-उल-ममल) प्रति बीघा विभिन्न फसलों के लिये प्रत्येक क्षेत्र (परगनों का संघ) में निर्धारित होता था। जन्त में भूमि राजस्व, बीघी हुई आराजी दस्तूर से गुणा करके नकद निर्धारित होता था। दस्तूर जिनमें समय समय पर परिवर्तन होता था, प्रायः प्रति वर्ष राज और मूल्यों की वरों को देखे बिना लागू होता था। देवी विपत्ति पकने पर माँग में कटौती, बिना दस्तूर में परिवर्तन के आपराधिक क्षेत्र

(नाबुद) को आराजी में से बटाकर किया जाता था। ऐसा प्रतीत होता है कि वास्तव में, भूमि की पैमाइश प्रत्येक वर्ष नहीं होती थी, बल्कि पूर्व वर्षों की संख्याओं को ही, स्वेच्छा से परिवर्तन कर, ग्रहण कर लेते थे। पैमाइश केवल तभी होती थी जब कि किसान अथवा अधिकारी पहले की पैमाइश से संतुष्ट न हो, अगर वह वर्तमान उपज पर आधारित न रही हो (दे० 'नसक')।

शेरशाह ने जन्त पद्धति को, मुल्तान और कश्चित् बंगाल को छोड़कर अपने संपूर्ण साम्राज्य में लागू किया था। अकबर के अजीन जन्त क्षेत्र का और अधिक विकास हुआ, यद्यपि यह संदेहजनक है कि दिल्ली और प्रांतों के बाहर विस्तृत खेतिहर भूमि की माप तथा निर्धारण हुआ हो। मोरलैंड की विचारवारा के प्रतिकूल १७वीं शताब्दी में जन्त पद्धति का ह्रास नहीं हुआ। वास्तव में, इसका मुर्शीद कुजी खाँ (१६५२-५८) के द्वारा दक्षिण के मुगल प्रांतों में अधिक विस्तार हुआ था। उत्तरी भारत के प्रांतों में भी माप किए हुए क्षेत्र का विस्तार ओरंगजेब (१६५६-१७०७) के अजीन, आदिले अकबरी (१५६५) में लिखित क्षेत्र से काफी अधिक हुआ। मुगल साम्राज्य के पतन के साथ यह पद्धति, जिसको केंद्रित शासन के लिये बढ़ावा दिया गया था, या तो त्याग दी गई या परिवर्तित कर दी गई। परंतु कुछ समय पूर्व तक पंजाब और उत्तर प्रदेश में 'जन्ती लगान' की प्रथा थी, जो कुछ फसलों पर आराजी के आधार पर नकद में वसूल होता था।

सं० अ०—डब्ल्यू० एच० मोरलैंड : दी ऐमेरियन सिस्टम ऑफ मुस्लिम इंडिया, इलाहाबाद, कापी पृष्ठ, ७४-१५०, इरफान हबीब : दी ऐमेरियन सिस्टम ऑफ मुगल इंडिया (१५५६-१७०७), बंबई, १९६३, पृष्ठ २००-२१५, २१६-२३०।

[६० ह०]

जन्निया (मुजन्निया) केवल ईरान को कर्ता सिद्ध करने के सिद्धांत को दिला जानेवाला नाम। मुजन्निया शब्द का प्रयोग सामान्यतः परंपरा-वादियों, अशराई (अज अशरी के अनुयायी) तर्कशास्त्रियों तथा चित् स्वातंत्र्य को नकारनेवालों के लिये हुआ। शई अल फिरकः-अल-अकबर का लेखक अशराइयों को 'जन्नवादी' मानता है। अशराइयों ने अपने अपने कस्ब वाद को जन्न और कन्न (चित् स्वातंत्र्य) के मध्य का मार्ग माना और जन्नवाद को जहूनिया का ही रूप समझा। अल-शहरस्तानी ने अपनी पुस्तक अज मिलान में अशराइयों को पूर्व 'जन्नवादी' और 'अल-नजर तथा 'विदार' को 'मध्यम जन्नवादी' माना है। लंबे विवादों की शृंखला में जन्नवाद और कस्बवाद महत्वहीन हो गए।

जमदग्नि भृगु के पुत्र तथा ऋची के पुत्र, जो ब्रह्मर्षि थे। इनका विवाह प्रसेनजित की कन्या रेणुका से हुआ था, जिनसे इन्हें समन्वान, सुपेण, वसु, विश्रवसु और परशुराम, पाँच पुत्र पैदा हुए। एक बार इनकी पत्नी रेणुका का मन राजा चित्ररथ को अपनी ब्रिजों के साथ चोड़ा करते देख, विचलित हो गया। जमदग्नि योगबल से यह जान गए और उन्होंने अपने पुत्रों को बारी बारी से रेणुका का वध करने की आज्ञा दी। सबके अस्वकार करने पर परशुराम ने उनका वध किया। इसपर प्रसन्न होकर जमदग्नि ने उन्हें वर मांगने को कहा। परशुराम ने माता के पुनर्जीवित हो जाने का वर मांगा, इस प्रकार रेणुका पुनः जीवित हो उठीं। एक बार जब जमदग्नि ध्यानमग्न थे, कार्तवीर्य ने इन्हें मार डाला।

[भो० ना० ति०]

जमशेद ईरानी पुरा कथाओं में वर्णित, पहचाने 'यीमा' से अभिन्न वीरग-वृद्ध का पुत्र एवं ईरानी स्वर्णयुग का महान् शासक था। फिरदौसी

कृत 'शाहनामा' में इसे सांस्कृतिक नायक की स्थिति से ईट तथा भवन निर्माणकला का आविष्कर्ता और अन्य कलाओं का उन्नायक कहा है। अवेस्ता, बृहद्भिन्न तथा अन्य ईरानी पुराणों के अनुसार जमशेद सृष्टि निर्माण, 'महान शीत, और 'वृह' के 'अस प्रलय' से संबंधित है। यह देवलोक का प्रथम मानवशासक था जो बाद में मृत्युलोक का अधिपति बना। इसके सुंदर शासन से सुखाविषय के कारण मानवजाति में इतनी वंशवृद्धि हुई कि उनके रहने के लिये उसे तीन बार पृथ्वी का विस्तार करना पड़ा। अंत में अहुरमज्द के निषेध करने पर उसने ऐसा करना बंद किया। किंतु ये बातें पुराणों की आसंकारिक उक्तियाँ हैं। इसकी ऐतिहासिकता विवादास्पद है। इतिहासकारों का एक वर्ग उसका समय ई० पू० ३,००० वर्ष और दूसरा उसका जन्मकाल ८०० ई० पू० मानता है। कहा जाता है कि इस अद्वैत ऐतिहासिक राजा ने पर्सिपोलिस नगर की स्थापना की थी। यह सौर वर्ष का प्रारंभयिता था। बृहद्भिन्न के अनुसार सृष्टि की प्रथम दो सहस्राब्दियों में द्वितीय सहस्राब्दी के मध्य, नाग-मुखवाले त्रिशिर दानव अजहिहवाक ने जमशेद का नाशकर उसका राज्य हड़प लिया। अवेस्ता के इस कथन की व्यवस्था इतिहासकारों ने नए ढंग से की है। उनके मत से अजहिहवाक या जुहाक सीरिया का राजा था जिसने आक्रमण कर इस विलासी राजा का अंत कर दिया।

[रया० ति०]

जमशेदपुर स्थिति : २२° ४४' उ० अ० तथा ८६° २०' पू० दे०। यह बिहार राज्य के सिहभूम जिले के अंतर्गत चाईबासा से ७० मील उत्तर-पूर्व सुवर्णरेखा नदी पर स्थित है। यहाँ इस्पात का विश्वप्रसिद्ध कारखाना है। पहले यहाँ साकची नामक छोटी सी बस्ती थी। इस आधुनिक नगर का निर्माण १९०७ ई० में बंबई के प्रसिद्ध पारसी व्यापारी जमशेद जी नसरवान जी टाटा के द्वारा हुआ और उन्हीं के नाम पर इस नगर का नाम पड़ा। इसके समीप ही नोमामुंडी नामक एशिया की प्रसिद्ध लोहे की खान है। यहाँ का विशाल जुबली पार्क अत्यंत ही रमणीक और दर्शनीय है। यह नगर बहुत ही साफ सुथरा है। यहाँ उच्च विद्यालय, मेडिकल कालेज, और नेशनल मेटालर्जिकल प्रयोगशाला है। इस्पात तैयार होने के कारण इससे संबंधित और भी कारखाने खुल गए हैं। इसे भारत का पिट्सबर्ग कहा जाता है। यहाँ की जनसंख्या, ३,२८,०४४ (१९६१) है।

[शि० नं० स०]

जमाल 'शिवसिंहसरोज' में इन्हें जमालुद्दीन, पिहानी (हरदोई) निवासी और सं० १६२५ में उपस्थित कहा गया है। आचार्य रामचंद्र शुक्ल ने जमाल को प्रसन्नमान काब और उनका रचना-काल सं० १६२७ अनुमानतः माना है। विश्वनाथप्रसाद मिश्र ने इनके विषय में एक दंतकथा का उल्लेख किया है जो उन्होंने प्रसिद्ध कवि बीमदयालगिरि के प्रशिष्य चुन्नोलाल से सुनी थी। उसके अनुसार जमाल मुकवि अमुर-हीम खानखाना के पुत्र थे। विलास में डूबे रहने के कारण जमाल अंतःपुर से बाहर बहुत कम ही निकलते थे। पिता रहीम को यह बुरा लगता था। पुत्र को भोग से दूर खींचने और उसमें काव्यरचनाशक्ति जगाने के लिये रहीम ने प्रति दिन रंगमहल के द्वार पर एक कूट बोहा लिखवाने का उपाय किया। जमाल नित्य उच्च दोहों को पढ़ते, देर तक उसका अभिप्राय समझते और प्रत्युत्तर में एक अन्य दोहा उसी द्वार पर अंकित कर देते थे। प्रशन्नोत्तर रूप में इस दोहावन का शुभ परिणाम यह हुआ कि जमाल भोग से भागकर काव्यरचना में लग गए। इस कथोक्तथा में इतना पता लग जाता है कि जमाल सच्चा अकबर के समय में अवश्य विद्यमान थे।

यब तक जमाल के पीने चार छी के लगभग फूटकर दोहे और कति-पय छप्पय ही प्राप्त हो सके हैं, वैसे 'जमाल पचीसी' और 'भक्तमाल की टिप्पणी' इनके दो और ग्रंथ कहे जाते हैं। इन्होंने प्रमुख रूप से कूट बोहों की ही रचना की है जिनका प्रधान विषय भृंगार है। इनकी संपूर्ण रचनाएँ प्रेम, नीति और कृष्ण-कथा से संबंधित हैं। इन्होंने 'चित्र-काव्य' की रचना में विशिष्ट प्रकार की विचित्रता दिखाई है। भाव-व्यंजना की सहज मार्मिकता, शब्दकोड़ा की निपुणता और कूट काव्य-रचना की प्रवीणता इनमें थी।

सं० ग्रं० : डॉ० अनादम जार्ज ग्रियर्सन : हिंदी साहित्य का प्रथम इतिहास, अनुवादक, किशोरीलाल गुप्त, हिंदी प्रचारक पुस्तकालय, बाराणसी, १९५७ ई०, आचार्य रामचंद्रशुक्ल : हिंदी साहित्य का इतिहास, पंचम संस्करण २००६ ना० प्र० स०, काशी; संपा० डॉ० भीरेंद्रशर्मा तथा अन्य : हिंदी साहित्य कोश, भा० २, शानमंजल, बाराणसी, सं० २०२०; शिवसिंह : 'सौंगर शिवसिंहसरोज' सातवीं बार, जयलकिशोर प्रेस लखनऊ, सं० १९२६; विश्व-नाथप्रसाद मिश्र : हिंदी साहित्य का अतीत २ (भृंगारकाल) बायीं-विमान, बाराणसी।

[१० के० वि०]

जमालपुर स्थिति : २५° १५' उ० अ० तथा ८६° ३०' पू० दे०। यह बिहार राज्य के मुंगेर जिले में है। यह कलकत्ता से २९० मील दूर है। यहाँ रेलवे का कारखाना है, जो भारत के बड़े बड़े कारखानों में से एक है। कारखाने की स्थापना १८६२ ई० में हुई थी। इस नगर की स्थिति खड़गपुर पहाड़ी की तलहटी में है, इसलिये यहाँ का प्राकृतिक दृश्य बहुत ही मनोहर और आकर्षक है। यहाँ से रेलवे की एक शाखा मुंगेर तक जाती है, जो जिले का प्रधान नगर है। यहाँ पर रेलवे का एक उच्च विद्यालय भी है। इसकी जनसंख्या ५७,०३३ (१९६१) है।

[शि० नं० स०]

जमालुद्दीन अफगानी (१८३८-१८९७) दार्शनिक, लेखक, वक्ता और पत्रकार। अफगानिस्तान के काबुल जिले के असदाबाद नामक स्थान में उत्पन्न हुआ। किंतु शिया लेखकों का मत है कि उसने फारस के असदाबाद में जन्म लिया था। उसका बचपन अवश्य काबुल में व्यतीत हुआ। इसके पश्चात् उसने मिरा, ईरान, भारत, फारस और इंग्लैंड का भ्रमण किया। यह दार्शनिक विचारों में श्रौतिकवाद और डाविन के विकासवाद का विरोध था। मुस्लिम धर्म और दर्शन का मर्मज होते हुए भी जमालुद्दीन ने इन विषयों पर अधिक नहीं लिखा। अफगानिस्तान के इतिहास पर 'तातिमत-मल-बया' इसकी प्रसिद्ध पुस्तक है। फिर भी इसकी समसामयिक राजनीतिक और सामाजिक घटनाओं पर लिखी हुई समीक्षाएँ महत्वपूर्ण हैं। इसकी मृत्यु कैसर से हुई।

जमालुद्दीन अस्करी तुर्क दार्शनिक और धर्मशास्त्री। इसकी प्रतिभा और विद्वत्ता से आकर्षित होकर बहुत लकी संख्या में लोग इसके शिष्य हुए। कुछ इतिहासकारों के मतानुसार अमासिया के शासक की सेवा में कादी अस्कर नियुक्त रहा। इसकी मृत्यु के समय के संबंध में मतभेद है।

उसकी पुस्तकों में केवल 'अखलाक-ए-जमाली' (आचारशास्त्र) ही मौलिक रूप से उपलब्ध है। 'मल-गया-मल-कुसवा', 'शह-मल-इदाह', 'शह-ए-मुस्लिमात-मल-कुरान मलकेरीम' (धर्मशास्त्र), हास मल-मुबोज (चिकित्सा शास्त्र) 'हाशियात-ए-मुल्तका' (विधि शास्त्र) आदि पुस्तकों की अन्य विचारकों द्वारा की गई समीक्षाएँ ही उपलब्ध हैं।

जमुई स्थिति : २४° ५५' उ० अ० तथा ८६° १५' पू० दे०। यह बिहार राज्य के मुंगेर जिले में है। यह जमुई उपमंडल का मुख्य नगर है, जो

रेलवे स्टेशन से चार मील दक्षिण है। जमुई उपमंडल में लगभग पाँच सौ गाँव हैं। इसके दक्षिण में छोटा नागपुर का पठार है। यह महत्वपूर्ण व्यापारिक केंद्र है। मुख्यतः रेल से व्यापार होता है। चान यहाँ की प्रधान कृषि उपज है। यहाँ की जनसंख्या २४,२१३ (१९६१) है।

[शि० नं० स०]

जमुना १. पूर्वी पाकिस्तान के सीमांत पर रंगपुर जिले में स्थित घोड़ा-मारा स्थान (२५° २४' उ० अ० तथा ८६° ४५' पू० दे०) से लेकर गंगा-ब्रह्मपुत्र के संगम स्थल गोधालंदो (२३° ५०' उ० अ० तथा ८६° ४५' पू० दे०) तक विस्तीर्ण ब्रह्मपुत्र नदी के भाग का नाम, जो पूर्वी बंगाल एवं असम में प्रचलित है। इस भाग में नदी लगभग अपने पूर्ण १२१ मील के प्रवाह में सीधी दक्षिण दिशा में बहती है। यह मार्ग अपेक्षाकृत नवीन है, जिसे नदी ने बाजू एवं काँप से भरे स्वर्णमय मैदान में बनाया है। यह भूमि जूट की कृषि के लिये बहुत ही उपयुक्त है। संपूर्ण मार्ग तक नदी परिवहनीय है और असम तक स्टीमर चला करते हैं। इसके तट पर स्थित बाजारों में शिराजगंज प्रमुख है जो पबना जिले में पड़ता है।

२. पूर्वी पाकिस्तान की एक नदी जो तिस्ता नदी के प्राचीन मार्ग से होकर बहती है। अपने उद्गम स्थान से (दिनाजपुर जिले में २५° ३८' उ० अ० तथा ८८° ५४' पू० दे०) दक्षिण दिशा में बोगरा की सीमा से होकर बहती हुई राजशाही जिले में भवानीपुर गाँव के पास (२४° ३८' उ० अ० तथा ८८° ५७' पू० दे०) गंगा की सहायक अरुई नदी में मिल जाती है। नदी की कुल लंबाई ८८ मील है। निचले मार्ग में इसमें वर्ष भर छोटी नौवें चला करती हैं, किंतु ऊपरी भाग में यह केवल वर्षा ऋतु में परिवहनीय रहती है। इसके तट पर स्थित दिनाजपुर जिले के फुलबारी तथा विरामपुर एवं बोगरा जिले के हिली नामक बाजार प्रसिद्ध हैं।

३. बंगाल में गंगा के डेल्टा क्षेत्र की एक शाला नदी अथवा इचामाी नदी के एक भाग की कई धाराओं में से एक का नाम है।

४. जमुना (दे० यमुना) ।

[न० कु० सि०]

जमुरिया पश्चिमी बंगाल राज्य के बर्द्धमान जिले के भासनखोल तहसील का नगर तथा थाना है। जमुरिया १९६१ की जनगणना के अनुसार शहर की श्रेणी में आया। यहाँ की जनसंख्या १७,२१६ (१९६१) है।

जमुरिया थाने के अंतर्गत के भुभाग का क्षेत्रफल २०.६ वर्ग मील, घनत्व १,२३१ व्यक्ति प्रति वर्ग मील तथा जनसंख्या १,११,५५० (१९५१) है।

[न० कु० सि०]

जमेका (Jamaica) स्थिति : १७° ५३' से १८° ३२' उ० अ० तथा ७६° ११' से ७८° २०' पू० दे०। यह ब्रिटिश पश्चिमी द्वीपसमूह का सबसे बड़ा द्वीप है। इसकी लंबाई १४८ मील, अधिकतम चौड़ाई ५२ मील तथा क्षेत्रफल ४,४११ वर्ग मील है। यह क्यूबा के पूर्वी छोर से ६० मील दक्षिण में स्थित है। संपूर्ण जमेका उपनिवेश (४,४७० वर्ग मील) में जमेका के अतिरिक्त मोरैट तथा पेड्रोकेज भी शामिल हैं।

द्वीप में रीडनुमा पर्वतीय क्षेत्र पूर्व से पश्चिम फैला है। पश्चिमी भाग अधिक ऊँचा है। ब्लू माउंटेन नामक शिखर (७,४०२), ब्रिटिश पश्चिमी द्वीप समूह का सर्वोच्च शिखर है। दक्षिण में विस्तृत मैदानी भाग है, जिसमें लिजुपाना क्षेत्र १३२ वर्ग मील में फैला है। इस मैदानी क्षेत्र में किम्स्टन

(राजधानी) तथा स्पेन्शि शहर हैं। जमेका में १६ बंदरगाह हैं, जिनमें पोर्ट मोरैट, किम्स्टन, चुसिया, मानटीगोबे प्रमुख हैं। यहाँ मक्का, धान, गन्ना, केला, तंबाकू, रसदार फल, कद्वा, कोको तथा भदरस की खेती होती है। बॉन्साइट तथा जिप्सम भी यहाँ मिलते हैं। १९५२ में एक सीमेंट का कारखाना स्थापित किया गया। यहाँ की जनसंख्या १४,६१,००० (१९५२) थी।

[न० कु० सि०]

जमेका निवासी तथा धर्म — जमेका की राजधानी किम्स्टन है। यहाँ की आबादी का घनत्व ३६६ व्यक्ति प्रति वर्ग मील है। नवीनतम गणना के अनुसार कुल जनसंख्या १६,४७,००० है। निवासियों में मूलतः ६० प्रति शत अफ्रीका से आकर बसे हैं। इनके अतिरिक्त ईस्ट इंडियन, यूरोपीय, चीनी आदि भी हैं। किंतु अब सबकी जन्मभूमि जमेका ही है। भाषा अंग्रेजी है, जिसका प्रयोग भिन्न भिन्न रूपों में होता है। जमेका में पूर्ण धार्मिक स्वतंत्रता है। एंग्लिकन (इंग्लिश) चर्च, और रोमन कैथोलिक चर्च के विश्वासी अधिक संख्या में हैं। कुछ यहूदी समुदाय भी है।

इतिहास — कोलंबस ने १४९४ में जमेका की खोज की। १६वीं शताब्दी के प्रारंभ तक यहाँ स्पेनी बस्तियाँ बन गई थीं। आरावाक भारतीय जो यहाँ ११वीं शताब्दी से बसे हुए थे, निष्कासित किए गए, और स्पेनियों ने अफ्रीका के दास बुलाने प्रारंभ किए। १६६५ तक द्वीप पर अंग्रेजों का अधिकार हो गया। उन्होंने स्पेनियों को १६६० तक निकाल बाहर किया था, किंतु स्पेनियों द्वारा लाए गए अफ्रीकी दासों ने १७४० तक अंग्रेजों के खिलाफ छापामार युद्ध जारी रखा। १९७० में स्पेन ने माड्रिड संधि के अनुसार जमेका पूर्ण रूप से अंग्रेजों को समर्पित कर दिया। उस समय तक यूरोपीय जनसंख्या द्वीप में बहुत कम थी, उनमें कुछ स्पेनी शरणार्थी भी संमिलित थे जो छोटे छोटे स्थानों में बस कर व्यापार करते थे।

१८३४ में दासप्रथा समाप्त हुई। इससे जमेका की तात्कालिक बागवानी उद्योग की अर्थ-व्यवस्था को बड़ा धक्का लगा। १८६६ में नए गवर्नर सर जान पीटर ग्रांट ने नई योजना प्रस्तुत की, जिसमें केला उत्पादन, आंतरिक यातायात और प्रशासन का पुनर्गठन आदि संमिलित थे। शैक्षिक और जनस्वास्थ्य की सुविधाओं, तथा राजनीतिक प्रतिनिधित्व में विस्तार किया गया।

धार्मिक और सामाजिक विषयता ने जो कि द्वीप की मुख्य समस्या थी, कुछ अशांति उत्पन्न की जिससे लोग राजनीतिक सुधारों की माँग करने लगे। परिणामस्वरूप सामाजिक-धार्मिक समस्याओं के अध्ययन हेतु एक राजकीय आयोग गठित हुआ। १९४४ में उसके द्वारा ऐसा संविधान निमित्त हुआ, जिससे जमेका के स्वायत्तशासन को अधिक बल मिला। संविधानिक सुधार जारी रहे। १९५३ में मंत्रि-स्तरीय सरकार की स्थापना हुई।

१९५८ में जमेका ने ब्रिटेन के अन्य कैरिबियन उपनिवेशों के साथ महासंघ बनाया। किंतु १९६१ में जनमत संघ के विरुद्ध होने के कारण जमेका संघ से प्रच्छेद हो गया। ६ अगस्त, १९६२ को ब्रिटेन ने जमेका को स्वतंत्रता प्रदान की।

जम्मिया समाज या संगठन का पर्याय। यह शब्द १७वीं शताब्दी के अंत से सीरिया और लेबनान के मठों और चर्च के संगठन के अर्थ में प्रयुक्त हुआ। किंतु १९वीं शताब्दी के मध्य से लेबनान तथा

अन्य अरबीभाषी देशों में इसका प्रयोग वैज्ञानिक, साहित्यिक और राजनीतिक संघों के निमित्त होना प्रारंभ हुआ। शनैः शनैः इसके अर्थ का क्षेत्र विस्तृत होता गया और रूढ़ धर्मनिरपेक्ष होने लगा तथा विभिन्न संगठनों में भिन्न भिन्न धर्मावलंबी सम्मिलित होने लगे।

कुछ काल के पश्चात् त्रियाशील संगठन बने। जमैयत बाकुरा सुरिया के नाम से महिला संघ बेरत में १८८१ में संघटित हुआ। जमचेतना के प्रतिनिधि के रूप में १८७८ में अलेक्जेंड्रिया में जमैया-अल-खैरिया अल-इस्लामिया के नाम से संस्था स्थापित हुई, जिसके निर्देशन में वहाँ शिक्षा प्रसार की व्यवस्था हुई। काहिरा में भी कुछ ऐसी ही संस्थाएँ स्थापित हुईं। इन संस्थाओं का उद्देश्य मुख्यतः एत्कालीन राजनीतिक और सामाजिक परिस्थितियों के प्रति जनता को जाग्रत करना था। मिस्र में इस्लामिक चेतना को जाग्रत करने और ब्रिटिश शासन से मुक्ति पाने के प्रयत्नों में इन संस्थाओं ने अचूक योगदान दिया। राजनीतिक संस्थाएँ अरब भाषा में अधिक संख्या में स्थापित हुईं। अरब में तुर्की शासन के विरुद्ध २०वीं शताब्दी के प्रारंभ में क्रांति का सूत्रपात कुछ छात्रों द्वारा स्थापित ऐसी ही संस्था द्वारा हुआ। वर्तमान काल में राजनीतिक संगठनों के लिये जम्मिया का स्थान 'हिज्ब' शब्द ने ले लिया और जम्मिया पुनः सांस्कृतिक और साहित्यिक संस्थाओं के लिये सीमित रह गया।

जम्मू स्थिति : ३२° ४७' उ० अ० तथा ७४° ५०' पू० दे०। यह भारत में जम्मू-कश्मीर राज्य का एक भाग है। इसके अंतर्गत जम्मू, कठुआ, ऊधमपुर, दोदा तथा पुंछ जिन्ने सम्मिलित हैं। जम्मू प्रदेश का क्षेत्रफल ११,२७३ वर्ग मील है। यह पहाड़ी इलाका है। यहाँ जाड़े में ताप ७° सें० से २३° सें० तक रहता है, पर गर्मी में ४६° सें० तक पहुँच जाता है। इस प्रदेश में गेहूँ तथा मक्के की खेती होती है। यहाँ खनिज पदार्थ भी थोड़ी मात्रा में मिलते हैं। कोयला जंगलगी तथा कालकोट की खानों से निकलता है जो जम्मू नगर से क्रमशः ४० तथा ७५ मील की दूरी पर हैं। जम्मू की खान जम्मू से ४० मील की दूरी पर है। जम्मू प्रदेश की जनसंख्या १५,७२,८८७ (१९६१) है।

जम्मू (नगर) — यह जम्मू प्रदेश का प्रधान नगर एवं कश्मीर की शीतकालीन राजधानी है। यह चेनाब की सहायक रावी नदी के किनारे बसा है। यहाँ राजपूत राजाओं का गढ़ था। नगर में बिखरे खंभर इसकी पुराना समृद्धि के प्रतीक हैं। नगर तथा राजमहल नदी के दाहिने किनारे पर स्थित हैं। किन्ना बाएँ किनारे पर नदी की धारा से १५ फुट की ऊँचाई पर खड़ा है। जम्मू भारतीय रेलमार्ग के अंतिम स्टेशन पठानकोट से संबद्ध है। नगर में रंग तथा खनिज का राजकीय कारखाना है। यहाँ एक औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान भी है। जम्मू में ६ महाविद्यालय भी हैं। जम्मू नगर की जनसंख्या १,०२,७३८ (१९६१) है। यहाँ के अधिकांश लोग उद्योग, व्यापार, यातायात तथा अत्यान्व साधनों से अपना जीविकोपार्जन करते हैं। [ज० सि०]

जयकर, मुकुंदराव आनंदराव का जन्म नासिक में हुआ था। आपकी शिक्षा बंबई के एल्फिंस्टन हाई स्कूल और कॉलेज तथा सरकारी लो स्कूल में हुई थी। १९०५ में आपने हाईकोर्ट में वकालत शुरू की। १९३७ में केरल कोर्ट ऑफ इंडिया में न्यायाधीश के रूप में आपकी नियुक्ति हुई। प्रीती काउन्सिल की एग्रीकल्चरल कमिटी के भी आप सदस्य थे पर १९४२ में आपने इस पद से त्यागपत्र दे दिया। कौन्सिल

एग्रीकल्चरल के लिये सदस्य के रूप में आपका निर्वाचन हुआ था पर १९४७ में इस पद से भी आप ने त्यागपत्र दे दिया।

१९०७ से १९१२ तक लॉ स्कूल में आप कानून के प्राध्यापक थे। आपके भारमसमान की भावना का इसी समय साक्षात्कार होता है जब आपने से निम्नस्तर के यूरोपीय अध्यापक की आपसे उच्चपद पर नियुक्ति पर आपने त्यागपत्र दे दिया। फर्ग्युसन कॉलेज में 'प्लेस ऑफ इंग्लिश लिटरेचर' पर आपका भाषण शिक्षा संबंधी आपके गंभीर अध्ययन का परिचायक है। बंबई विश्वविद्यालय को रिफॉर्म कमिटी के आप १९२४-२५ में सदस्य थे। शिक्षा सुधार की योजना आपने इसी समय प्रस्तुत की थी। सरकार की डेक्कन कॉलेज को बंद करने की नीति के विरुद्ध आपने संघर्ष किया जो बंबई विश्वविद्यालय के इतिहास में चिरस्मरणीय है। १९४१ में महाराष्ट्र युनिवर्सिटी के संवोध में आपकी अध्यक्षता में एक कमिटी कायम हुई थी। शिक्षा और साहित्य के साथ संगीत और कला में भी आपकी रुचि थी। इनके उत्थान के लिये भी आप चिंतित थे।

शिक्षाशास्त्री के रूप में आप सर्वत्र विख्यात थे। नागपुर, लखनऊ, पटना आदि अनेक विश्वविद्यालयों में हुए आपके दोक्षांत भाषण अमर हैं। १९१७, १९१८, १९२० तथा १९२५ के कांग्रेस के अधिवेशनों में 'स्वराज्य' तथा दूसरे राजनीतिक विषयों पर आपके भाषण और प्रस्ताव बहुत ही महत्वपूर्ण रहे हैं। बंबई की स्वराज पार्टी लेजिस्लेटिव काउंसिल में आप विरोध पक्ष के नेता रहे। १९२६ में इंडियन लेजिस्लेटिव एसंबली के लिये सदस्य के रूप में आप निर्वाचित किए गए। यहाँ पर आप नेशनलिस्ट पार्टी के उपनेता के रूप में कार्य करते रहे। राउंड टेबल कॉन्फरेंस में प्रतिनिधि के रूप में आप उपस्थित थे। फेडरल स्ट्रक्चर कमिटी के भी आप सदस्य रहे। गांधी इविन पैक्ट के लिये सर सप्रू के साथ शांतिदूत के रूप में आपने कार्य किया। पूना पैक्ट के लिये भी आप प्रयत्नशील रहे।

आप पर सभी का समान रूप से विश्वास होने के कारण मध्यस्थ के रूप में आपकी योग्यता महनीय थी। सरकार ने आपको के० सी० एस० आर्दो बनाना चाहा पर आप मिस्टर जयकर ही बने रहे। १९१९ में जालियावाला हत्याकांड से संबंधित आपकी रिपोर्ट इतिहास में अमर है। १९४० में ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय ने डी० सी० एल० पदवी से आपको विभूषित किया।

१९१७ के बाद हिंदुस्तान का ऐसा कोई भी प्रांशेलन नहीं जिसमें आपका संबंध न रहा हो। १९४८ से पूना के उप कुलपति के रूप में आप रहे। आपका व्यक्तित्व अत्यंत व्यापक रहा है। प्रख्यात त्रिधि विशारद, संविधानशास्त्रज्ञ, न्यायाधीश तथा प्रसिद्ध वक्ता, शिक्षाशास्त्री एवं समाज-सेवक के रूप में आपकी सेवाएँ चिरस्मरणीय हैं। आपके सामाजिक, राजनीतिक, सांस्कृतिक तथा शिक्षा संबंधी कार्यों का मूल्यांकन किए बिना भारत का आधुनिक इतिहास अधूरा रहेगा। इस दृष्टि से आपके भाषणों, पत्रों तथा लेखों का अध्ययन आवश्यक है। [ह० अ० फ०]

जयदेव नाम से सबसे अधिक प्रसिद्ध वह संस्कृत कवि हैं जो 'गीत गोविंद' के रचयिता हैं। गोवर्धन, धौध शरण तथा उमापतिधर के साथ ये बंगाल के महाराज लक्ष्मणसेन (लगभग १११९ ई०—११७० ई०) की समा के पंचरत्नों में एक माने जाते हैं। इनका जन्म बीरभूमि जिसे के कंदुबिल्व (कंदुलि) गाँव में हुआ था। 'भक्तमाल' में इनकी चर्चा कृष्ण के विशिष्ट भक्तों में की गई है—यद्यपि उसके अनुसार इनकी

जन्मभूमि पुरी के निकट विदुषित्व गाँव थी। कहा जाता है कि मधुरा-कुंवावन का पर्यटन करते हुए एक बार वे जगन्नाथपुरी पहुँचे। वहाँ एक ब्राह्मण को रचन हुआ कि अपनी कन्या पद्मावती का पाणिग्रहण वह जयदेव के साथ कर दे। पद्मावती से विवाह करने के बाद कवि की अलौकिक प्रतिभा निखर पड़ी। उन्होंने गीतगोविंद में पद्मावती का आभार भी स्वीकार किया है। कवि की जयंती शताब्दियों से पीथ शुक्ला सप्तमी को इनके जन्मस्थान (जो अब जयदेवपुरी कहलाता है) मनाई जाती है। उस रात वहाँ इनके गीतों से कृष्ण का कीर्तन होता है।

गीतगोविंद भारतीय साहित्य का अभिज्ञान शाकुंतल और मेघदूत की भाँति महत्वपूर्ण प्रतिनिधि काव्य है। इसकी लोकप्रियता देश में है ही, विदेश में भी महाकवि गेते जैसे गुणग्राही विद्वान् इसपर मुग्ध हैं। इसकी कई टीकाएँ उपलब्ध हैं तथा इसके अनुकरण में सिले काव्यों की संख्या काफी है। इन अनुकरणों में विशेष उल्लेखनीय महादेव बिषयक काव्य हैं। भाषा साहित्यों में मध्ययुगीन मैथिली और उसी के द्वारा बंगला, असमिया और उड़िया की वैष्णव पदावलिओं का विकास गीतगोविंद की ही प्रेरणा से हुआ।

गीतगोविंद श्रीमद्भागवत और ब्रह्मवैवर्त पुराण से प्रभावित है। श्रीमद्भागवत के अनुकरण में इसमें बारह सर्ग हैं। प्रत्येक सर्ग को कवि ने चौबीस छंदपदियों से अलंकृत किया है। प्रत्येक छंदपदी में ताल और राग का तथा आदि और अंत में ध्रुव के रूप में सहगान का निवेश है। कोमल और मधुर अनुप्रासगयी शब्दावली और तुकबंदी का प्रयोग, संगीत नृत्य अभिनय के साथ मिलकर इसमें एक अपूर्व समन्वय का आविष्कार करते हैं जो संस्कृत साहित्य के इतिहास में सर्वथा नवीन है। कुछ विद्वानों का मत है कि इस कारण यह ग्रंथ मध्ययुग के संगीतबहुल यात्रा-नाटकों से प्रभावित है अथवा प्राकृत भाषा से संस्कृत में अन्वित ग्रंथ है। वस्तुतः जयदेव संस्कृत काव्य के अंतिम महान् कवि थे और उन्होंने अपनी प्रतिभा और निपुणता से आदिरस में ओतप्रोत इस अपूर्व पदावली का आविष्कार किया जिसने प्राचीन रावाकृष्ण की लीलाओं की परंपरा को लोकनायकों की जीवित शक्तियों के सहारे संस्कृत में स्थापित कर युगों तक संस्कृत काव्य को लोकप्रिय बनाए रखा। प्राचीन मिथिला और आधुनिक नेपाल में जयदेव की संगीत परंपरा (जो अन्य भारतीय परंपराओं से कुछ भिन्न है) सुरक्षित रही है।

गीतगोविंद के आरंभ में कवि ने अपना परिचय दिया है। तलप्रातः वशावतार का कीर्तन है तथा क्रमशः काव्य कृष्णान्तार की प्राचीन लीलाओं का वर्णन करते हैं। कथानक का आरंभ वन में कृष्ण की रासलीला से होता है। गोपियों कृष्ण को प्रेमविह्वल हो कर लेती हैं और उनके साथ मिलन की संकट झिल्लाया प्रकट करती हैं। दूसरी और कृष्ण भी प्रेमविह्वल दिखाए जाते हैं। वे कामदेव और राधा को याद करते हैं। इसी बीच राधा की सभी कृष्ण का उसकी दशा बताने आती हैं किंतु वे गोपियों के साथ चले गए हैं और राधा निराश पड़ी रहती है। रात्रि में चंद्रमा की किरणें राधा को सताती हैं। अंत में जब कृष्ण स्वयं उसके पास पहुँचते हैं, राधा मान करती है। राधा का जब मान टूटता है, कृष्ण और राधा का मिलन होता है।

जयदेव की दूसरी कृतियों के बारे में संदेह है कि वे किस जयदेव की हैं। संभव है गीतगोविंदकार की लिखी 'रतिमंजरी' नामक कामशास्त्र

का ग्रंथ और 'छंदःशतक' नामक छंद-संबंधी ग्रंथ मान हैं। प्रसन्नराघव नामक काव्यशास्त्र का ग्रंथ लिखनेवाले जयदेव मिथिला के प्रसिद्ध नव्य न्याय के विद्वान् पीयूषवर्ष पक्षधर उपनाम को धारण करनेवाले १२वीं शताब्दी के थे। अभिनव जयदेव उपनाम से महाकवि मैथिल कीकिल विद्यापति ठाकुर (लगभग १३४०-१४४८ ई०) प्रसिद्ध हुए। आधुनिक काल में महामहोपाध्याय जयदेव मिश्र (१८५४-१९२६ ई०) वैयाकरण जया विजया और शास्त्रार्थरत्नावली आदि ग्रंथों के लेखक हुए।

जयदेव के संबंध में कोई मौलिक ग्रंथ नहीं लिखे गए हैं। सभी संस्कृत साहित्य के इतिहासों में इनकी चर्चा है। [ज० का० मि०]

२. 'जयदेव मिश्र' नाम से प्रसिद्ध संस्कृत साहित्य के कई एक विशिष्ट विद्वान् हुए हैं इनमें प्रथम नव्यन्याय के आदि ग्रंथ 'तत्त्वचिंतामणि' की 'आलोक' नाम की टीका के रचयिता, जिनकी 'पक्षधर मिश्र' के नाम से विशेष प्रसिद्धि हुई; दूसरे अलंकार के प्रसिद्ध ग्रंथ 'चंद्रा-लोक' तथा 'प्रसन्नराघव' नाटक के रचयिता और तीसरे 'विजया,' 'जया' आदि टीकाओं के रचयिता वैयाकरण, ये तीन बहुत ही विख्यात विद्वान् हुए हैं। यहाँ क्रमशः इन तीनों के संबंध में ज्ञात विषयों का उल्लेख किया जाता है।

१. जयदेव मिश्र (पक्षधरमिश्र) — मिथिला के प्रसिद्ध सोदरपुर ग्राम निवासी, शास्त्रविद्योगोष्पन्न श्रोत्रिय गुणो मिश्र के द्वितीय पुत्र थे। नाथ मिश्र इनके बड़े भाई थे। वाद-प्रतिवाद में जिस किसी भी पक्ष को यह स्वीकार कर लेते थे उसी के समर्थन में इनकी विजय होती थी। इसी कारण 'पक्षधर' के नाम से यह प्रसिद्ध हुए। इन्हें परिवार के लोग 'पाखू' कहा करते थे। इसी लिये संस्कृत में प्रसिद्ध उक्ति है—'पक्षधरप्रतिपक्षी लक्ष्मीभूतो न च क्वापि'।

मैथिली भाषा के प्रसिद्ध कवि विद्यारति ठाकुर इनके सहपाठी थे। इन दोनों ने पक्षधर मिश्र के विद्युग्ध हरि मिश्र से न्यायशास्त्र पढ़ा था। यह लंबाई में नाटे थे। बंगाल के प्रसिद्ध नैयायिक रघुनाथ शिरोमणि ने इन्हों से न्यायशास्त्र पढ़कर बंगदेश में नव्य-न्याय के अध्ययनाध्यापन की परंपरा बनाई। इन बातों के आधार पर १४वीं शती में हम इनका समय निर्णय करते हैं।

कहा जाना है कि कण्टिक के द्वैतवादी प्रौढ़ नैयायिक व्यास-तीर्थ ने इनके साथ शास्त्र विचार करने के अनंतर इनकी विद्या के संबंध में कहा था—

यदधीर्तं तदधीर्तं यदनधीर्तं तदनधीर्तम।

पक्षधरप्रतिपक्षो नावेति विनाभिनवव्यासेन ॥

इन्होंने नव्यन्याय की एक दृढ़ परंपरा चलाई जो प्रायः समस्त भारत-जर्ष में मान्य हुई। मैथिल गंगेश उपाध्याय रचित 'तत्त्वचिंतामणि' के ऊपर 'आलोक' नाम की एक बहुत सुंदर इनकी टीका है। एक भाग प्रकाशित हो चुका है। यह जानना आवश्यक है कि मिथिला में सोदर-पुरवंश वस्तुतः बहुत विस्तृत तथा बड़े-बड़े विद्वानों का वंश था और आज भी है।

पक्षधर ने अखिलिखित ग्रंथों की रचना की :

(१) शशधर के 'न्यायसिद्धांतदीप' की टीका (२) तत्त्वचिंता-मणि—'आलोक' तथा (३) तत्त्वचिंतामणि—'टिप्पणी'। 'विवेक' नाम से प्रसिद्ध कुछ ग्रंथ कुछ लोगों ने इन्हीं के रचित माने हैं।

मिथिला में वासुदेव मिश्र, रुचिरवत्स, गभीरव आदि तथा बंगाल में वासुदेव सार्वभौम, रघुनाथ शिरोमणि आदि इनके प्रसिद्ध शिष्यों में गिने जाते हैं। पञ्चधर के समय पर्यंत नव्यन्याय का पांडित्य, अध्ययन तथा प्रध्यापन केवल मिथिला ही में होता था और आधुनिक विशिष्ट विद्वानों का कहना है कि मिथिला में ही नव्य-न्याय का व्यवसाय चरम सीमा पार कर चुका था।

२. दूसरे जयदेव मिश्र (पीयूषवर्ष) प्रचलितया साहित्यिक है। 'पीयूषवर्ष' इनके नाम की उपाधि थी। यह महादेव और सुमित्रा के पुत्र थे। यह भी मिथिला के वासी थे। यह कौटिल्य गोन के बड़े सरस कवि थे। साथ ही साथ यह बहुत प्रौढ़ नैयायिक भी थे। इन दोनों बातों को कवि ने स्वयं कितने मधुर तथा कठोर शब्दों में कहा है। ये उल्लेख के योग्य श्लोक हैं :

विलासो यद्वाचामसमरसनिध्वंदमधुरः

कुरंगाक्षीविबाधरमधुरभावं गमयति ।

कवीन्द्रः कौटिल्यः स तत्र जयदेवः श्रवणयो-

रयासीदातिथ्यं न किमिह महादेवतनयः ॥ १ ॥

येषां कीमलकाव्यकौशलकलालीलावती भारती

तेषां कर्कश-तर्कवक्त्रचनोद्गारेऽपि किं हीयते ।

येः कांता-कुचमंडले करकटाः सानंदमारोपिताः

तेः किं मत्तकरीन्द्र-कुंभ-शिखरे नारोऽशीयाः शराः ? ॥ २ ॥

उपयुक्त दूसरे श्लोक से लोग अनुमान करते हैं कि 'भालोककार' तथा साहित्यिक पीयूषवर्ष जयदेव दोनों एक ही व्यक्ति हैं। परंतु यह भ्रांति है। भालोककार का साहित्य गोन है तथा 'प्रसन्नराघवकार' कौटिल्य गोन है। प्रसन्नराघवकार भी एक उत्तम कौटिल्य के नैयायिक थे यह उपयुक्त श्लोक से ही स्पष्ट होता है और संभवतः 'न्यायलीलावती-विवेक', 'प्रव्यविवेक', 'कुसुमाजलि-विवेक', 'प्रत्यक्ष-विवेक' आदि 'विवेक-ग्रंथ' इन्हीं 'पीयूषवर्ष' जयदेव मिश्र के हैं। नाममात्र के साम्य से बाद के कुछ लोगों ने ऐसी भूल की है।

इन्होंने 'काव्यप्रकाशकार' मंसट के काव्य का तथा 'भलंकारसर्वस्वकार' रुच्यक के विकल्प, विचित्र, भलंकारों के लक्षणों का उल्लेख चंद्रालोक में किया है। अतएव ये जयदेव रुच्यक के बाद हुए हैं। रुच्यक का समय १२वीं शताब्दी का पूर्वार्ध है। इसलिये उसके बाद 'पीयूषवर्ष' हुए। परन्तु भलंकारशेखरकार केशव मिश्र ने अपने ग्रंथ में प्रसन्नराघव का 'कदली कदली करमः करमः', इत्यादि श्लोक का उल्लेख किया है। केशव मिश्र १६वीं शताब्दी में हुए थे। इन प्रमाणों के आधार पर पीयूषवर्ष का समय ११वीं शताब्दी माना जाता है।

इनके ग्रंथों की पढ़कर इनकी 'पीयूषवर्ष' उपाधि आवश्यक है, यह सर्वथा स्पष्ट हो जाता है। साथ ही यह कर्कश तर्क में भी पारंगत थे।

३. तीसरे जयदेव मिश्र (विजयाकार) — प्रधानरूप से वैयाकरण थे। यह मिथिलावासी सोहरपुर श्रोत्रियवंश के चित्रनाथ मिश्र के ज्येष्ठ पुत्र थे। शनी देवी इनकी माता का नाम था। इनका जन्म १८३४ ई० की कातिकी पूर्णिमा को हुआ था। इनके पाँच छोटे सोहरभाई भी मिश्र भिन्न शास्त्र के विशिष्ट विद्वान् थे। इस वंश में बहुत पूर्वकाळ से ही बड़े बड़े महामहोपाध्याय विद्वान् हुए हैं। इन्होंने मिथिला में 'हल्लीफा' तथा 'राजनाथ मिश्र' से अध्ययन कर काशी में 'बालशास्त्री', 'विशुद्धा-नंद सरस्वती' तथा 'नैलाशचंद्र शिरोमणि' से व्याकरण शब्दार्थ, वेदांत तथा नव्यन्याय का विशेष अध्ययन किया। काशी के विशिष्ट तथा

प्रसिद्ध विद्वान् 'शिवकुमार मिश्र' के यह सहपाठी थे तथापि उनका यह गुरुवत् भावर करते थे। उनके साथ इन्होंने सभी शास्त्रों का भयन किया था। काशी, विरवनाथ, तथा मणिकर्णिका के ये अनन्य भक्त थे। कर्मवीर नरेश आदि के विशेष आग्रह करने पर भी इन्होंने राजाश्रित होकर कहीं अन्यत्र जाना स्वीकार नहीं किया। सदाचार की जीवित मूर्ति यह समझे जाते थे। ५० वर्ष काशी में रहकर इन्होंने विद्यादान किया।

पूर्व में लगभग ४० वर्ष दरभंगा नरेश के काशी में स्थापित दरभंगा पाठशाला में अध्यापक थे। परन्तु १८९६ में हिंदू विरवविद्यालय में, पं० मदनमोहन मालवीय के आग्रह से, इनको जाना पड़ा और जीवन के अंत समय तक वहीं रहकर शतशः छात्रों को पढ़ाया। १८२६ के फाल्गुन शुक्ल ७ को मणिकर्णिका की गंगा में इस भौतिक शरीर की लीला ७२ वर्ष की अवस्था में उन्होंने समाप्त की।

इनके रचित परिभाषेदुशेखर की 'विजया' नाम की तथा व्युत्पत्तिभाव की 'जया' नाम की टीकाएँ देशविदेश में प्रसिद्ध हैं। इन्होंने 'शास्त्रार्थ रत्नावली' नाम का एक पाणिनिपूत्र तथा परिभाषाओं पर स्वतंत्र ग्रंथ का निर्माण किया। इनके अतिरिक्त छोटे छोटे बहुत से ग्रंथ इनके अंग्रेजी में अनुदित हो हैं। १८९६ में ब्रिटिश सरकार ने इन्हें 'महामहोपाध्याय' की पदवी दी थी। शास्त्रार्थ में उन दिनों न केवल काशी में अपितु समस्त भारत में इनका प्रतिपक्षी दूसरा कोई न था। इसीलिये इनके अन्यतम छात्र महामहोपाध्याय डाक्टर सर 'गंगानाथ झा' ने इनके संबंध में लिखा है—

जय कुले जयोऽन्याये जयः पंडितमंडले ।

नयो मृत्यौ जयो मोक्षे जयदेवः सदा जयः ॥

[उ० मि०]

जयद्रथ ये सिंधुदेश के राजा थे। महाभारत के वन पर्व में इनको 'सिंधु-सौवीरपति' कहा गया है। इनके पिता का नाम बृहन्नर और पत्नी का नाम धृतराष्ट्रकन्या दुःशला था (म० भा०, भा० प०, ६७-१०६-११०)। जब पांडवों के साथ द्रौपदी वन में रहती थी, तब जयद्रथ ने द्रौपदी के अपहरण की चेष्टा की थी, पर पांडवों के द्वारा ये स्वयं ही पराजित हुए (व० प०, २६४ अ०-२७२)। बाद में इस अमान का प्रतिशोध लेने के लिये उन्होंने शिव की पूजा की और शिव से अर्जुन-तिरिक्त अन्य पांडवों को जीतने के लिये (एक दिन के लिये ही) वर प्राप्त किया। कुशनेत्र युद्ध में दुर्योधन के पक्ष में रहकर इन्होंने युद्ध किया। अर्जुन ने इनका वध किया था (द्रो० प०, १४६)। इनके काटे हुए सिर को अर्जुन ने इनके तपस्वी पिता की गोद में गिराया था, जिससे उनके सिर के सौ टुकड़े हो गए थे। महाभारत में इनको अक्षौहिणीपति कहा गया है। इनका प्वज वराहविक्रम्युक्त था (द्रो० प० ४३।३)।

पुराणों में भी जयद्रथ का प्रसंग है। उनमें उपयुक्त जयद्रथ के अतिरिक्त और भी तीन जयद्रथों का उल्लेख है (पु० वि० पृ० १०६-११०)। ऐंशेंट इंडियन हिस्टोरिकल ट्रेडिशन ग्रंथ में दो पुराणोक्त जयद्रथों पर विचार किया गया है। [रा० शं० अ०]

जयनगर १. स्थिति : २२° ११' उ० अ० तथा ८८° २५' पू० दे० । यह पश्चिमी बंगाल राज्य के २४ परगना जिले में एक नगर है। इसकी जनसंख्या (जयनगर-मिजलापुर) १४,१७७ (१९६१) है। यह

नगर जयप्रभाग का प्रधान कार्यालय है तथा कलकत्ता शहर से ११ मील दक्षिण में स्थित है। जलमार्ग द्वारा मगराहाट स्टेशन से केवल साढ़े छः मील दूर है। [सै० मु० म०]

२. स्थिति : २६° ४०' उ० म० तथा ८६° १०' पू० दे०। बिहार राज्य के दरभंगा जिले में एक प्रसिद्ध व्यापारिक केंद्र है। नेपाल की सीमा पर होने के कारण इस नगर की उन्नति हो रही है। यहाँ रेलवे स्टेशन और उच्च विद्यालय भी है। जनकपुर जाने के लिये यात्री इसी स्टेशन से होकर जाते हैं। यहाँ की जनसंख्या ७,६०४ (१९६१) है। [सि० नं० सं०]

जयपत्र (लॉरेल, Laurel sp.) नाम से प्रचलित पौधे अधिकतर 'लॉरोसेरासस' कुल के होते हैं, पर कुछ पौधों का शुरुंन 'मैग्नोलियेसी' तथा 'रोजेसी' कुलों में भी पाया जाता है, क्रमशः उदाहरणार्थ मैग्नोलिया ग्रेण्डिफ्लोरा (Magnolia grandiflora) एवं प्रूनस लॉरोसेरासस (Prunus laurocerasus) इस वर्ग के पौधे उष्ण तथा शीतोष्ण प्रदेशों में पाए जाते हैं।

जयपत्री वर्ग के पौधों की पत्तियाँ साधारणतया मोटी तथा सदा-बहार होती हैं। इन पत्तियों से सुगंधित तेल निकाला जाता है, जिसका



जयपत्र

उपयोग कीड़ों के मारने में होता है। उत्तरी अमरीका में पाए जानेवाले पर्वतीय जयपत्र (Kalmia sp.) से एक जहरीला पदार्थ निकलता है और इसकी पत्तियाँ खा लेने पर जानवर मर जाते हैं।

जयपत्र विषयविह माना जाता है। इसकी पत्तियाँ अफोलो देवता तथा राण में विजयी बीरों को चढ़ाई जाती हैं। इस वर्ग के कुछ पौधों की लकड़ी मेज आदि बनाने के काम आती है। दालचीनी (Cinnamon), कपूर और बेनजोइन (Linder) के पौधे भी इसी कुल के हैं। [कै० चं० मि०]

जयपाल १. प्रसिद्ध लाहौरनरेश। मुसलमानों का भारत में प्रथम प्रवेश इसी के काल में हुआ। १७७ ई० में गजनी के सुबुक्तगीन ने उस-पर आक्रमण कर कुछ स्थानों पर अधिकार कर लिया। जयपाल ने प्रतिरोध किया, किंतु पराजित होकर उसे संधि करनी पड़ी। अब पेशावर तक मुसलमानों की सीमा हो गई। दूसरी बार सुबुक्तगीन के पुत्र मुस्तान महमूद ने जयपाल को पराजित किया। लगातार पराजयों से सुबुक्तगीन ने अपने अपने पुत्र अन्नंगपाल को अपना उत्तराधिकारी बनाया और आग में जलकर आत्महत्या कर ली।

२. अन्नंगपाल का पुत्र। १०१३ में सत्ताखंड हुआ। यह भी मुस्तान महमूद से १०२२ में इरावती के तट पर पराजित हुआ और लाहौर मुसलमानों के हाथ में चला गया। इस प्रकार भारत में मुसलमान शासन की नींव पड़ गई।

३. हमीर काव्य के अनुसार चौहान वंश में भी जयपाल नाम के दो सम्राट् हुए।

जयपुर १. जिला, यह सन् १६४७ के पूर्व राजपूताना का एक राज्य था जिसका विस्तार १५,५७२ वर्ग मील था। अब यह जिला है। यह समुद्रतल से १,४०० फुट से १,६०० फुट तक की ऊँचाई पर स्थित है। जिले का क्षेत्रफल ५,३६३ वर्ग मील तथा जनसंख्या १६,०१,७५६ (१९६१) है। यहाँ सांभर झील से नमक निकाला जाता है।

२. नगर, स्थिति २६° ५५' उ० म० तथा ७५° ५०' पू० दे०। नगर राजस्थान राज्य की राजधानी तथा यहाँ का सबसे बड़ा नगर है। यह दिल्ली से १६१ मील दक्षिण-पश्चिम में बसा है। इस नगर का नाम-करण सुप्रसिद्ध महाराजा सवाई जयसिंह द्वितीय के नाम पर हुआ जिन्होंने इसकी स्थापना १७२८ ई० में की थी। जयपुर सूखी झील-वाले मैदान में बसा है, जो दक्षिणी दिशा की छोड़कर अन्य दिशाओं में ऊबड़-खाबड़ पहाड़ियों द्वारा घिरा हुआ है, जिनकी समस्त मुख्य चोटियों पर किले बने हैं। नगर के उत्तरी-पश्चिमी किनारे पर मुख्य सुरक्षास्थल है, जो प्राचीन काल में 'टाइगर फोर्ट' के नाम से विख्यात था। इस नगर के चारो ओर ६ फुट चौड़ी तथा २० फुट ऊँची दीवार है, जिसमें सात द्वार हैं। यहाँ की सड़कें स्वच्छ एवं चौड़ी हैं, जो एक दूसरी को समकोण पर काटती हैं। मुख्य सड़कें १११ फुट, द्वितीय श्रेणी की सड़कें ५२ फुट एवं तृतीय श्रेणी की सड़कें २७२ फुट चौड़ी हैं। नगर के मध्य में गुलाबी पत्थरों से निर्मित राज-महल तथा अन्य भवन बहुत ही सुंदर हैं।

जयपुर नगर में राजस्थान विश्वविद्यालय (१९६०-६१ ई०), मेडिकल महाविद्यालय, जलता पुस्तकालय एवं अन्य अनेक शिक्षण संस्थाएँ हैं। यहाँ का राजमहल, अंतर-मंतर वेधशाला, विधानभवन, विश्वविद्यालय आदि दर्शनीय हैं।

यहाँ की जनसंख्या ४,०२,७६० (१९६१) है, परंतु राजस्थान की राजधानी हो जाने के कारण अब यह उत्तरोत्तर बढ़ती जा रही है, यहाँ के कालोन, मिट्टी तथा पीतल के बरतन, सोने पर मीने की कारीगरी एवं संगमरमर पर खुदाई के कार्य तथा उद्योग मुख्य हैं।

[वि० रा० सि०]

जयमल १ — पौराणिक विष्णोपासक राजा। विष्णु की पूजा में लीन रहने के कारण वह राजकाज से विरत हो गया। कथा है कि उसके पूजा व्यस्त रहते जब शत्रु ने आक्रमण कर दिया भगवानविष्णु ने स्वयं लड़ाई लड़ी और शत्रु को पराजित किया। यह जानकर माक्रमण-कारी भी विष्णुभक्त हो गया।

२ — प्रसिद्ध राजपूत सामंत। राणा संग्रामसिंह के पुत्र उदयसिंह के भाग जाने पर जयमल और कलवा के पुत्र ने मुगल सम्राट् अकबर के विरुद्ध जित्ती की रक्षा का भार संभाला। १५६८ में अकबर के हाथों उनकी हत्या हुई। फिर भी गुणग्राहक अकबर इन दो बीरों को नहीं भूला। उसने दोनों की प्रस्तर मूर्तियाँ बनवाकर अपने महल के सिंहाद्वार पर स्थापित करवायी।

जयमाला स्वयंवर में कन्या द्वारा वर को पहनायी जानेवाली माला। प्राचीन भारत की स्वयंवर प्रथा का ऐतिहासिक महत्व है। (दे० 'स्वयं-वर') धार्मिक अनेक वर प्रत्याशियों में कन्या इच्छानुकूल व्यक्ति को जयमाला पहनाती थी। यह विजय का प्रतीक समझी जाती थी, इस लिये विजयी सम्राटों को भी पहनायी जाती थी।

जयशक्ति चंदेल चंदेल अभिलेखों में पूर्ववर्ती नरेश वावपति के पुत्र जयशक्ति का उल्लेख आता है। यह जेजका और जेजा के नाम से भी प्रसिद्ध था। इसका राज्यकाल संभवतः ९वीं शताब्दी के तृतीय चरण में था। यह स्वतंत्र शासक नहीं था किन्तु उस काल की राजनीतिक अव्यवस्था का लाभ उठाकर इसने अपनी शक्ति को बढ़ा दिया। प्रायः विद्वान् इसे प्रतिहारों का सामंत बतलाते हैं। अभिलेखों में कभी कभी चंदेल राजाओं की छालिका जयशक्ति के नाम से ही प्रारंभ होती है। कदाचित् उसी के समय में पहली बार वर्तमान खजुराहो के समीप की भूमि एक पुषक् भुक्ति के रूप में संगठित हुई और जयशक्ति के नाम पर ही वह जेजाक भुक्ति कहलाई। उसने अपनी पुत्री नट्टा का विवाह कलचुरि नरेश कोकल प्रथम के साथ किया था जो संभवतः उसकी राजनीतिक महत्वाकांक्षाओं से प्रेरित था। अभिलेखों में उसके नाम के साथ उसके अनुज विजयशक्ति का नाम भी संबद्ध रहता था जो बाद में सिंहासन का अधिकारी हुआ। [क० का० गो०]

जयसिंह चालुक्य बादामि के चालुक्य राजवंश की स्थापना करने-वाले पुलकेशिन् प्रथम के पितामह का नाम जयसिंह प्रथम था। यह संभवतः छठी शताब्दी के प्रारंभ में हुआ था। इस वंश के महाकूट स्तंभ अभिलेख (६०२ ई०) में जयसिंह के लिये सुंदर विशेषणों का उपयोग हुआ है जिनका कोई ऐतिहासिक महत्व नहीं है। ११वीं शताब्दी के प्रारंभ से कल्याण के चालुक्य राजाओं के अभिलेखों में जो अनुभूति मिलती है उसमें जयसिंह के लिये कहा गया है कि देश के दीर्घकालीन तिमिराच्छन्न इतिहास का अंत कर उसने आठ सौ हाथियोंवाली अपनी सेना की सहायता से राष्ट्रकूट नरेश इंद्र और अन्य पाँच सौ राजाओं को पराजित कर चालुक्यों की सत्ता स्थापित की। किन्तु यह वगुंन ऐतिहासिक नहीं है और संभवतः तैल द्वितीय के द्वारा कल्याण शाखा की स्थापना की अनुकृति मात्र है।

कल्याण के चालुक्य घराने में विक्रमादित्य पंचम की मृत्यु के एक वर्ष के भीतर ही उसके दो छोटे भाई सिंहासन पर बैठे—अग्र्यन और उसके बाद जयसिंह द्वितीय। जयसिंह द्वितीय के विरुद्धों में जगदेकमल भी है और वह जगदेकमल प्रथम के नाम से भी प्रसिद्ध है। जयसिंह का नाम सिंगदेव भी था और त्रैलोक्यमल्ल, मल्लिकामोद और विक्रमसिंह उसके दूसरे विरुद्ध थे। जयसिंह द्वितीय का राज्यकाल १०१५ से १०४९ ई० तक था। जयसिंह के राज्यकाल के पूर्वार्ध में अनेक युद्ध हुए। भोज परमार ने आक्रमण कर उत्तरी कोंकण की विजय कर ली थी और वह कोल्हा-पुर तक पहुँच गया था। उत्तर में उसकी दिग्विजय की योजनाएँ थीं किन्तु उनके विषय में स्पष्टतः कुछ ज्ञात नहीं है। इन युद्धों में उसकी सफलता उसके सेनापति चावनरस, चट्टुग कदंब और कुंदमरस के कारण हुई थी। राजेंद्र प्रथम चोल की व्यस्तता से लाभ उठाकर जयसिंह ने सत्याश्रय के समय चालुक्यों के विजित प्रदेशों को चोलों से फिर से लेने के लिये और वेंग के सिंहासन पर चोल राजकन्या की संतान राजराज के स्थान पर अपने व्यक्ति को प्राप्ति कराने का प्रयत्न किया। इन युद्धों में भी जयसिंह की अपने सेनापतियों के कारण प्रारंभ में सफलता प्राप्त हुई। उसने

रायपुर द्वार पर अधिकार कर लिया और उसकी सेना तुंगभद्रा पार करती हुई बेल्लारि और संभवतः गंगवाडि तक पहुँच गई थी। दूसरी ओर वेंग में केजवाड़ा पर उसकी सेना ने अधिकार कर लिया और राजराज दो तीन वर्ष तक वेंग के सिंहासन पर न बैठ सका। किन्तु शीघ्र ही राजेंद्र चोल ने दोनों ही क्षेत्रों में विजय प्राप्त की। १०२२ ई० में राजराज का वेंग के सिंहासन के लिये अभिषेक हुआ। दूसरी ओर राजेंद्र की विजय करती हुई सेना का जयसिंह की सेना के साथ १०२०-२१ ई० में गुरंगि (मस्की) में समासान युद्ध हुआ। विजय यद्यपि राजेंद्र की हुई और जयसिंह की युद्ध से भागना पड़ा किन्तु शीघ्र ही दोनों राज्य की सीमा तुंगभद्रा बनी। जयसिंह के शासन के अंतिम २० वर्षों में उल्लेखनीय युद्ध नहीं हुआ। अभिलेखों से इस काल की शांत स्थिति का ज्ञान होता है। ऐसे तो कल्याणी चालुक्य राज्य की राजधानी बन गई थी किन्तु मान्य-खेट का महत्व बना रहा। इसके अतिरिक्त कई उपराजधानियों के भी उल्लेख मिलते हैं यथा, एतगिरि, कोल्लिपाके, होट्टलकेरे तथा घट्टदकेरे। उसके प्रचीन शासन करनेवाले कुछ सामंतों के नाम हैं, कुंदमरस, सत्याश्रय, चट्टदेव कदंब, जगदेकमल्ल नोलंब-पल्लव सव्यादित्य, शेरस हैहय और नागादित्य सिद्ध। उसकी बहिन मल्लादेवी अपने पति मधुर-वर्मन् के साथ बनवासि, बेल्लोल और पुलिगेर पर राज्य करती थी। उसकी दो रानियों के नाम मालूम हैं—सुगलदेवी जिसके बारे में अनुभूति है कि उसने अपने जैन पति को शंभ बनाया, और दूसरी नोलंब राजकुमारी देवलदेवी। उसकी पुत्री हंमा अथवा भावलदेवी का विवाह मिहम तृतीय सेऊण से हुआ था। जयसिंह के छोटे के सिक्के दो शैलियों में मिलते हैं। उसके अभिलेख उस काल की शासन व्यवस्था के ज्ञान के लिये महत्वपूर्ण हैं। एक अभिलेख में उल्लेख है कि उसने बर्मबोलल के सोलह सेट्टियों को छत्र, चामर और शासन देकर सम्मानित किया। पारवनाथ चरित और यशोपर चरित के रचयिता जैन विद्वान् वादिराज इसी के दरबार में थे। इनके मंत्री दुर्गसिंह ने कन्नड में पंचतंत्र नाम के चंपू की रचना की थी।

चोल सामंतों से ज्ञात होता है कि चालुक्य नरेश सोमेश्वर प्रथम का जयसिंह नाम का एक अनुज था जो १०५१-५२ ई० में कोप्पम् के युद्ध में धर्म चालुक्य सेनापतियों के सहित राजेंद्र द्वितीय चोल के द्वारा पराजित हुआ और मारा गया। जयसिंह तृतीय, सोमेश्वर प्रथम का कनिष्ठ पुत्र और सोमेश्वर द्वितीय और विक्रमादित्य षष्ठ का अनुज था। अपने पिता के समय में वह तदंवाडि का प्रांतपाल था। १०६१ ई० में वह कूडल् के युद्ध में वीर राजेंद्र के विरुद्ध लड़ा था किन्तु चालुक्य पक्ष की गहरी हार हुई थी। सोमेश्वर द्वितीय ने सिंहासन पर बैठने पर जयसिंह को भी प्रांतों का शासन दिया। १०६८ ई० में वह कोवांल, कदंबलिंगे और बल्लकुंदे पर राज्य कर रहा था। बाद में वह नोलंब-वाडि और सिद्धवाडि का प्रांतपाल नियुक्त हुआ जिस पद पर वह १०७३ ई० तक बना रहा। बीच बीच में उसे अन्य प्रांतों का भी अधिकार मिल जाता था। विरुद्ध सहित उसका पूरा नाम त्रैलोक्यमल्ल-नोलंब-पल्लव पेमाडि जयसिंहदेव-था। विक्रमादित्य षष्ठम् और सोमेश्वर द्वितीय के संघर्ष में दोनों बार उसने विक्रमादित्य का पक्ष लिया। १०७९ ई० में वह भी विक्रमादित्य के साथ कुलोत्तुंग प्रथम, जिसने सोमेश्वर का पक्ष लिया था, के हाथों पराजित हुआ था। किन्तु उसकी सहायता से विक्रमादित्य ने चोल नरेश को पराजित करके सिंहासन प्राप्त किया। विक्रमादित्य ने जयसिंह की सहायता का उचित महत्व स्वीकार किया और उसे केवल और पुलिगेरे का प्रांत दिया जो प्रायः पुनर्विजित को दिया

जाता था। बाद में बनवासि और संतानियों भी उसके अधिकार में कर दिए गए। १०८३ ई० तक जयसिंह ने विक्रमादित्य की अधीनता में शासन किया। फिर उसने प्रजा को अनेक प्रकार से उत्पीड़ित करके धन एकत्र किया जिससे उसने एक विशाल सेना बनाई, चोल नरेश से भी मित्रता की, बन-जातियों से संधि की, विक्रमादित्य की सेना में फूट डालने का प्रयत्न किया और सिंहासन पर अपना अधिकार करने के लिये कृष्णा के तट पर आया जहाँ अनेक सामंत उससे मिल गए। पहले तो विक्रमादित्य ने शांतिपूर्ण उपायों से काम लेना चाहा किन्तु अंत में विवश होकर उसे युद्ध करना पड़ा। जयसिंह को प्रारंभ में विजय मिलती हुई सी लगी, किन्तु अंत में विक्रमादित्य की वीरता के कारण वह पराजित होकर बंदी बना। बिल्हण के अनुसार विक्रमादित्य ने उसे क्षमा कर दिया। वास्तविकता कदाचित् उससे कुछ भिन्न थी; जयसिंह का इतिहास में इसके बाद कोई चिह्न नहीं मिलता।

बंग के चालुक्य राजवंश में भी दो जयसिंह हुए। जयसिंह प्रथम (९४१-७३ ई०) विष्णुवर्धन का पुत्र था। वह भागवत था। सर्वसिद्धि उसका विरुद्ध था। उसके राज्यकाल की कोई राजनीतिक घटना विदित नहीं है। किन्तु वह स्वयं विद्वान् था। असनपुर में उच्च शिक्षा का विद्यालय (घटिका) था। उसका एक अभिलेख तेलुगु के प्राचीनतम उपलब्ध अभिलेखों में से एक है।

मंगि युवराज विजयसिद्धि प्रथम के बाद उसके पुत्र जयसिंह द्वितीय ने ७०६ से ७१८ ई० तक राज्य किया। सर्वसिद्धि उसका भी विरुद्ध था। [ल० गो०]

जयसिंह, मिर्जा राजा अमेर के कछुनाहा वंश के प्रसिद्ध राजाओं में मिर्जा राजा जयसिंह का नाम प्रगण्य है। इसका जन्म सन् १६११ में हुआ। अत्यधिक मदिरापान के कारण चाचा भावसिंह की मृत्यु होते पर, जयसिंह गद्दी पर बैठा और जहाँगीर ने उसे दो हजार मनसबदार बनाया। जहाँगीर की मृत्यु होने पर समझदार जयसिंह ने शाहजहाँ का साथ दिया। नए बादशाह ने उसे चार हजार मनसबदार बनाया। बल्क जीतने के लिए जब शाहजहाँ औरंगजेब की नियुक्ति हुई, जयसिंह उसकी सेना के बाएँ पार्श्व का नायक बना। औरंगजेब के कंधार पर आक्रमण के समय जयसिंह को हरावल में रखा गया जो उसकी बहादुरी और सैन्य संचालन का और भी अच्छा प्रमाण है। बाराशिकोह के कंधार पर आक्रमण के समय भी जयसिंह उसके साथ था। सन् १६२७ में शाहजहाँ के बीमार पड़ने पर जब शाहजुजा बंगाल से दिल्ली की ओर बढ़ा तो जयसिंह को छह हजार जात का मनसब देकर बारा के पुत्र सुलेमान शिकोह के साथ बनारस की ओर भेजा गया। शाहजुजा बहादुरगढ़ के युद्ध में उससे हारा। इससे प्रसन्न होकर बादशाह ने उसे ७००० जात ६ हजार सवार का मनसबदार बनाया।

बारा की सेना परमत और सामुगढ़ के युद्धों में औरंगजेब से हारी। जयसिंह को जब ये समाचार मिले तब उसने सुलेमान शिकोह का साथ छोड़ दिया और २५ जून, १६५८ ई०, को मथुरा के पड़ाव पर उसने औरंगजेब की अधीनता स्वीकार कर ली। जोधपुर के महाराजा जसवंतसिंह का भी औरंगजेब से मेल करवाने में जयसिंह का पर्याप्त हाथ था। इस समय से जयसिंह राजस्थान के नरेशों में प्रमुख गिना जाने लगा। जिस सुलेमान शिकोह की उसने सेवा की थी, उसी का पीछा कूले में अब उसने औरंगजेब की सहायता दी।

सन् १६६४ में औरंगजेब ने जयसिंह को दक्षिण का सूबेदार बनाया और उसे शिवाजी को हर्षित करने का काम सौंपा। शाहस्ता खाँ और महाराजा जसवंतसिंह इस कार्य में असफल रहे थे। जयसिंह को पूरी सफलता मिली। पुरंदर की संधि द्वारा शिवाजी ने कई दुर्ग औरंगजेब को सौंप दिए और आगरा जाना स्वीकार किया। जयसिंह ने बहादुरी और नीतिपटुता का इस कार्य में प्रयोग किया था। बादशाह ने भी इस कार्य की कीमत समझी और जयसिंह को मुगल साम्राज्य में प्राप्त सात हजारी जात-सात हजार दो-अस्था या से-अस्था सवार का सबसे बड़ा मनसब मिला।

किन्तु औरंगजेब की अदूरदर्शिता से शिवाजी मुगल साम्राज्य का शत्रु ही रहा। जब शिवाजी बादशाही दुर्गवहार से असंतुष्ट हुआ तब उसे कैद में डाल दिया गया और यथा तथा जब वह वहाँ से भाग निकला तब सब दोष जयसिंह के पुत्र रामसिंह पर मढ़ा गया। जयसिंह की मृत्यु के बाद बादशाह ने रामसिंह को आसाम युद्ध में भेज दिया। वहीं उस वीर राजपूत की मृत्यु हुई।

जयसिंह का भाग्यसूर्य भी अब अस्तोन्मुख हो चला। बादशाह ने उसे बीजापुर के विरुद्ध प्रयाण करने की आज्ञा दी, किन्तु अपने जीवन की इस अंतिम चढ़ाई में जयसिंह को सफलता न मिली। बादशाह रष्ट तो था ही, अब और रष्ट हुआ। मार्च, १६६७ ई० में जयसिंह की दक्षिण की सूबेदारी से हटाकर उस स्थान पर बादशाह ने शाहजहाँ मुमगज्जम को नियुक्त किया। औरंगजेब से उत्तर लौटते समय बुहान-पुर में २८ अगस्त, १६६७ को जयसिंह का देहांत हुआ। उसने बड़ी ईमानदारी से औरंगजेब की सेवा की थी, अंतिम चढ़ाई में एक करोड़ अपनी जेब से भी खर्च किए थे। राज्य की सेवा उसने खाली हाथों शुरू न की थी। उसका शौर्य और वातुर्य भी अप्रतिम था। किन्तु अपने जीवन के अंतिम समय मुगल बादशाह का यह सबसे बड़ा राजपूत खाली हाथ ही नहीं, श्रेणी भी था। [द० श०]

जयसिंह सिद्धराज (१०६४-११४३ ई०) गुजरात के चालुक्य नरेश कर्ण और मयणलदेवी का पुत्र जयसिंह कई वर्षों में उस वंश का सर्वश्रेष्ठ सम्राट् था। सिद्धराज उसका विरुद्ध था। उसका जन्म १०६१ ई० में हुआ था। पिता की मृत्यु के समय वह अल्पवयस्क था अतएव उसकी माता मयणलदेवी ने कई वर्षों तक अभिभाषिका के रूप में शासन किया था।

वयस्क होने और शासनसूत्र संभालने के पश्चात् जयसिंह ने अपना ध्यान समीपवर्ती राज्यों की विजय की ओर दिया। अनेक युद्धों के अनंतर ही वह सौराष्ट्र के आमीर शासक नवघण प्रथवा खंगार को पराजित कर सका। विजित प्रदेश के शासन के लिये उसने खज्जन नाम के अधिकारी को प्रांतपाल नियुक्त किया किन्तु संभवतः जयसिंह का अधिकार विरस्थापी नहीं हो पाया। जयसिंह ने चालुक्यों के पुराने शत्रु नाडोल के चाहमान वंश के आशाराज को अधीनता स्वीकार करने और सामंत के रूप में शासन करने के लिये बाध्य किया। उसने उत्तर में शकंभरी के चाहमान राज्य पर भी आक्रमण किया और उसकी राजधानी पर अधिकार कर लिया। किन्तु एक कुशल नीतिज्ञ के समान उसने अपने पक्ष को शक्तिशाली बनाने के लिये अपनी पुत्री का विवाह चाहमान नरेश अण्णोराज के साथ कर दिया और अण्णोराज को सामंत के रूप में शासन करने दिया। मालव के परमार नरेश नरवर्मन् के विरुद्ध उसे आशाराज और अण्णोराज से सहायता प्राप्त हुई थी। शीर्षकालीन

युद्ध के पश्चात् नरवर्मन् बंदी हुआ लेकिन जयसिंह ने बाद में उसे मुक्त कर दिया। नरवर्मन् के पुत्र यशोवर्मन् ने भी युद्ध को चाबू रखा। अंत में विजय फिर भी जयसिंह की ही हुई। बंदी यशोवर्मन् को कुछ समय तक कारागार में रहना पड़ा। इस विजय के उपलक्ष्य में जयसिंह ने अवतिनाथ का विरुद्ध बारण किया और अवतिमंडल के शासन के लिये महादेव को नियुक्त किया। किंतु जयसिंह के राज्यकाल के अंतिम वर्षों में यशोवर्मन् के पुत्र जयवर्मन् ने मालवा राज्य के कुछ भाग को स्वतंत्र कर लिया था। जयसिंह ने भिनमाल के परमारवंशीय सोमेश्वर को अपने राज्य पर पुनः अधिकार प्राप्त करने में सहायता की थी और संभवतः उसके साथ पूर्वी पंजाब पर आक्रमण किया था। जयसिंह को चंदेल नरेश मदनवर्मन् के विरुद्ध कोई उल्लेखनीय सफलता नहीं प्राप्त हो सकी। संभवतः मालव में मदनवर्मन् की सफलताओं से प्रभावित होकर ही उसने त्रिपुरी के कलचुरी और गहड़वालों से मैत्रीपूर्ण संबंध बनाए। कल्याण के पश्चिमी चालुक्य वंश के विक्रमादित्य षष्ठ ने नर्मदा के उत्तर में और लाट तथा गुर्जर पर कई विजयों का उल्लेख किया है। किंतु वे अधिक अभियान मात्र रहे होंगे और चालुक्य राज्य पर इनका कोई भी प्रभाव नहीं था। अपने एक अभिलेख में जयसिंह ने देमादि पर अपनी विजय का उल्लेख किया है किंतु संभावना है कि पराजित नरेश कोई साधारण राजा था, प्रसिद्ध चालुक्य नरेश नहीं। जयसिंह को सिधुराज पर विजय का भी श्रेय दिया गया है जो सिंध का कोई स्थानीय मुस्लिम सामंत रहा होगा। जयसिंह ने बबरक को भी पराजित किया जो संभवतः गुजरात में रहनेवाला किसी अनाथ जाति का व्यक्ति था और सिद्धपुर के साधुओं को त्रास देता था।

अपनी विजयों के फलस्वरूप जयसिंह ने चालुक्य साम्राज्य की सीमाओं का जो विस्तार किया वह उस वंश के अन्य किसी भी शासक के समय में संभव नहीं हुआ। उत्तर में उसका अधिकार ओषपुर और जयपुर तक तथा पश्चिम में भिलसा तक फैला हुआ था। काठियावाड़ और कच्छ भी उसके राज्य में सम्मिलित थे।

जयसिंह पुत्रहीन था। इस कारण उसके जीवन के अंतिम वर्ष दुःखपूर्ण थे। उसकी मृत्यु के बाद सिंहासन उसके पितृव्य क्षेमराज के प्रपौत्र कुमारपाल को मिला। किंतु क्षेमराज औरस पुत्र नहीं था, इसलिये जयसिंह ने अपने मंत्री उदयन के पुत्र बाहूड को अपना दत्तक पुत्र बनाया था।

अपनी विजयों से अधिक जयसिंह अपने सांस्कृतिक कृत्यों के कारण स्मरणीय है। जयसिंह ने कवियों और विद्वानों को प्रथम देकर गुजरात को शिक्षा और साहित्य के केंद्र के रूप में प्रतिष्ठित कर दिया। इन साहित्यकारों में से रामचंद्र, आचार्य जयमंगल, यशःचंद्र और वर्धमान के नाम उल्लेखनीय हैं। श्रीपाल को उसने कबीर की उपाधि दी थी और उसे अपना आई कहता था। लेकिन इन सभी से अधिक विद्वान् और प्रसिद्ध तथा जयसिंह का विशेष प्रिय और स्नेहमान जिसकी बहुमुखी प्रतिभा के कारण अन्य समकालीन विद्वानों का महत्व कम नहीं पाया, वैज पंडित हेमचंद्र था। अपने व्याकरण ग्रंथ सिद्धहेमचंद्र के द्वारा उसने सिद्धराज का नाम अमर कर दिया है।

जयसिंह शैवमतवादी था। मेरुसंग के अनुसार उसने अपनी माता के कहने पर बाहुलोड में यात्रियों से खिया जलेवाला कर समाप्त कर दिया। लेकिन धार्मिक मामलों में उसकी नीति उदार और समझौते की थी। उसके समकालीन अधिकारी विद्वान् जैन थे। किंतु इनको संरक्षण देने में

उसका धैर्यियों के प्रति कोई पक्षपात नहीं था। एक बार उसने ईश्वर और धर्म के विषय में सत्य को जानने के लिये विभिन्न मतों के आचार्यों से पूछा किंतु अंत में हेमचंद्र के प्रभाव में सदाचार के मार्ग की ही सर्वश्रेष्ठ समझ। इस्लाम के प्रति भी उसकी नीति उदार थी।

उसकी सर्वप्रमुख कृति सिद्धपुर में खडमहालय का मंदिर था जो अपने विस्तार के लिये भारत के मंदिरों में प्रसिद्ध है। उसने सहस्रालिख कील भी निर्मित की और उसके समीप एक कीर्तिस्तंभ बनवाया। सरस्वती के तट पर उसने दशानतार नारायण का मंदिर भी बनवाया था।

सं० अं० — अशोक कुमार मजूमदार : चालुक्याण आंव गुजरात।

[अ० गो०]

जयादित्य हेमचंद्र (११४५ वि०) ने अपने 'शब्दानुशासन' में व्याख्याकार जयादित्य को बहुत ही रूचिपूर्ण ढंग से स्मरण किया है। चीनी यात्री ह्वेनसांग ने अपनी भारत यात्रा के प्रसंग में जयादित्य का प्रभावपूर्ण ढंग से वर्णन किया है।

जयादित्य के जनन मरण आदि वृत्तांत के बारे में कोई भी परिभाषित एवं पुष्कल ऐतिहासिक सामग्री नहीं मिलती। ह्वेनसांग की भारतयात्रा एवं विवरण से कुछ जानकारी मिलती है। तदनुसार जयादित्य का सं० ७१८ वि० के आस पास देहावसान हुआ होगा। जयादित्य ने भारवि कृत पद्यांश उद्धृत किया है। इस आनुमानिक तथ्य के आधार पर जयादित्य का सं० ६५० से ७०० वि० तक के मध्य अवस्थित होना माना जा सकता है। चीनी आदि विदेशी साहित्य में बहुत दिनों तक भारतीय साहित्य का अनुवाद होता रहा है। बहुत सा भारतीय साहित्य अनुवादरूप से विदेशी साहित्य में पाया गया है परंतु उसका मूल ग्रंथ भारत से लुप्त है। इस स्थिति में यदि विदेशी अनुवाद साहित्य की गंभीर गवेषणा की जाय जयादित्य के बारे में प्रामाणिक जानकारी मिल जायगी।

पाणिनि मुनि ने आठ अध्यायों में व्याकरण सूत्रों को लिखा है। उसी मूल पर सैकड़ों व्याकरण ग्रंथों का निर्माण हुआ है। अष्टाध्यायी को सभी संप्रदाय के लोगों ने समान रूप से अपनाया है। जयादित्य ने 'काशिका' नाम से अष्टाध्यायी पर व्याख्या की है। काशी में इसकी सृष्टि हुई होगी क्योंकि काशिका का प्रधान अर्थ यही है (काश्या भवः काशिका)। कुराकाशावलंबन न्याय से हमको जयादित्य के बारे में सोचने का अवसर मिलता है। संभव है जयादित्य काशी वासी हों। काशी आज भी संस्कृत व्याकरण के पठन पाठन और व्याकरण ग्रंथों की सृष्टि का प्रधान केंद्र है। जैन, बौद्ध सांस्कृतिक साम्राज्य में भी काशिका के पठन-पाठन की बड़ी धाक थी। आज भी काशिका का प्रभाव सजीव रूप से संस्कृत शिक्षा स्तरों में देखा जाता है।

बहुत से व्याकरण प्रायः काशिका को संपूर्ण रूप से जयादित्य का बनाया हुआ नहीं मानते। पुरुषोत्तमदेव, हरिवल आदि विद्वानों ने माषाणुति, पद्मजरी, अमरटीका सर्वस्व, अष्टांग हृदय (सभाष सुंदरी टीका) में इसका उल्लेख किया है। कुछ विद्वान् जयादित्य और वामन की काशिका का निर्माता मानते हैं।

काशिका के समान भर्तृहर, जयंत, मेनेयसिंह, आदि की अष्टाध्यायी व्याख्याएं थीं। उनमें से कम वृत्तियां पाई जाती हैं। काशिका के प्रभाव में नवीन प्राचीन सभी वृत्तियां मिली हो गईं और व्यवहार रूप में आज भी काशिका ही रह गई है। काशिका पर जितेंद्रबुद्धि कृत 'काशिका विवरण पंजिका' (न्यास) और हरिवल मिश्र ने 'पक्ष-

मंथरी' ग्रंथ लिखा है। जिन्हें कृत ग्रंथ 'न्यास' नाम से ही प्रसिद्ध है। यह बहुत विशालकाय कई भागोंवाला ग्रंथ है। न्यास ने सर्वथा काशिका के समर्थन में प्रयास किया है परंतु पदमंजरी में कैपट (महाभाष्य के टीकाकार) का अनुकरण है और अनावरणक सामग्री को विडंबित किया गया है। काशिका की केवल अपनी विशेषता यही है कि

१-भाष्यकाल प्राप्त होनेवाली वृत्तियों में अन्यतम प्राचीन है, २-प्रत्येकसूत्र पर यथासंभव व्याख्या, उदाहरण, प्रत्युदाहरण, शंका समाधान प्रोढ़ है; ३-सभी उदाहरण प्राचीन परंपरा के अनुकरण पर हैं; ४-महाभाष्य विरोधी उदाहरणों की भी पुष्टि की गई है; ५-प्राचीन एवं लुप्त व्याकरण ग्रंथों के गणपाठ भी दिए गए हैं; ६-प्राचीनकाल में कैसी व्याख्या पद्धति थी इसका अर्थाभास काशिका से मिलता है। काशिका का तद्धित विषय रहस्यमय है।

[२० शा०]

जयापीड विनयादित्य (लगभग ७७०-८०१ ई०) कश्मीर के काकौटवंश के ललितादित्य मुक्तापीड का पौत्र और ब्रजादित्य बप्पियक का पुत्र जयापीड विनयादित्य के नाम से भी प्रसिद्ध था। वह अपने पितामह ललितादित्य की भांति ही कुशल सेनानायक था। कल्हण के अनुसार उसने अपने राज्य के प्रारंभिक वर्षों में ही पूर्व की ओर अभियान किया, पंच गौड़ों को पराजित करके पुत्रवर्धन के नरेश जयंत को उनका अधीश्वर बनाया और कश्मीर को लौटते हुए काव्यकुब्ज के नरेश (संभवतः इंदराज) को पराजित किया। उत्तरी भारत की अव्यवस्थित राजनीतिक स्थिति में ऐसी विजय अशंभव नहीं थी। कुछ विद्वान् इसके समर्थन में मध्यदेश के कुछ स्थानों से प्राप्त श्री ज० प्रताप के सिक्कों का उल्लेख करते हैं जिन्हें वे जयापीड के सिक्के मानते हैं। किंतु कल्हण के विवरण में कुछ बातें अद्भुत और कथा जैसी हैं। जयापीड की अनुपस्थिति में उसके बहनोई जज ने सिंहासन पर अधिकार कर लिया था किंतु जयापीड के लौटने पर उसके साथ युद्ध में जज मारा गया। कल्हण का कथन है कि कुछ समय बाद जयापीड फिर विजय के निधे निकला। उसका संघर्ष पूर्वी भारत के नरेश भीमसेन और नेपाल के शासक भरमुडि से हुआ। उसका अंतिम युद्ध श्रीराज्य के साथ था। ये नाम और ये युद्ध ऐतिहासिक जैसे नहीं लगते किंतु सेवो नाम के विद्वान् इनको नितांत विराधार नहीं मानते। राज्यकाल के अंत की ओर अपने उत्पीड़क करों के कारण जयापीड जनसाधारण में अप्रिय हो गया था। ब्राह्मणों के एक षड्यंत्र के फलस्वरूप शासन के ३१वें वर्ष में उसका अंत हुआ।

जयापीड स्वयं कवि था। उसकी रचना के उद्धरण सुभाषित ग्रंथों में मिलते हैं। उसका शासनकाल उसका संरक्षण पानेवाले कवियों के कारण प्रसिद्ध है। इनके नाम हैं मनोरथ, शंखदत्त, चटक, संविमत और कुट्टनीमतम के रचयिता रामोदरग्रुत। काव्यशास्त्र में अलंकार परंपरा के सर्वप्रसिद्ध समर्थक उद्भट जयापीड के समारम्भ थे। रीति की काव्य की आत्मा माननेवाले दूसरे प्रसिद्ध काव्यशास्त्री नामन भी जयापीड के ही वरक्षर में थे। जयापीड ने दो नए शासनविभाग बनाए—न्याय के निधे अर्थधिकरण और अभियान के कारण राजधानी से दूर रहने पर सुविधा के निधे एक गतिशील कोष अथवा चक्रमंडल। जयापीड ने जयपुर और द्वारवती नाम के दो नगरों की स्थापना की। जयपुर में उसने बुद्ध की तीन प्रतिमाएँ, एक विशाल विहार एवं जवादेवी तथा चतुराम्बु केष्ठ के मंदिर बनवाए।

[म० गी०]

जरकोनियम तत्व आवर्त सारणी के चतुर्थ अंतर्वर्ती समूह (transition group) का तत्व है। इस तत्व के पाँच स्थिर समस्थानिक पाये जाते हैं, जिनका परमाणु भार ९०, ९१, ९२, ९४, ९६ है। कुछ अन्य रेडियोधर्मी समस्थानिक जैसे परमाणु भार ८९ भी कृत्रिम साधनों से निर्मित किए गए हैं।

इस तत्व की खोज जूरकान प्रयस्क में, बर्लॉथो नामक वैज्ञानिक ने सन् १७८९ में की थी। सन् १८२४ में स्विडन के प्रसिद्ध रसायनज्ञ बर्जीलियस ने जरकोनियम धातु तैयार की।

जरकोनियम की गणना विरल तत्वों में की जाती है यद्यपि पृथ्वी की सतह पर इसकी मात्रा अनेक सामान्य तत्वों से अधिक है। तत्वों की प्राप्ति सारणी में इसका स्थान बीसवाँ है। ऐसा अनुमान है कि जरकोनियम की मात्रा ताँबे, यथद एवं सीस तीनों की संयुक्त मात्रा से अधिक है।

इस तत्व के मुख्य प्रयस्क बैडिलियाइट या ब्रेजीलाइट (जरकोनियम ऑक्साइड), जरकेलाइट (ऑक्साइड एवं सिलिकेट का संमिश्रण) तथा जूकैन (जरकोनियम सिलिकेट) हैं। इस तत्व को विशुद्ध अवस्था में तैयार करना अत्यंत कठिन है, क्योंकि उच्च ताप पर जरकोनियम अनेक तत्वों से यौगिक बनाता है। बहुत समय तक इसे सोडियम, कैल्शियम या मैग्नीशियम से जरकोनियम ऑक्साइड के अपकरण द्वारा तैयार करते थे। इस क्रिया द्वारा अशुद्ध धातु पूर्ण रूप में प्राप्त होती थी। अब प्रायः जरकोनियम क्लोराइड को मैग्नीशियम धातु द्वारा अपकृत कर धातु में परिणत करते हैं। तत्पश्चात् इससे आयोडीन द्वारा अभिक्रिया कर उत्पन्न जरकोनियम आयोडाइड के वाष्प को तप्त टंगस्टन तंतु पर प्रवाहित करते हैं। फलस्वरूप तंतु पर विशुद्ध धातु की तह जम जाती है।

विशुद्ध जरकोनियम धातुवर्च्य (malleable) होता है, जिसके पतले तार बनाए जा सकते हैं। इसके कुछ विशेष गुण निम्नलिखित हैं:

संकेत जू (Zr), परमाणु संख्या ४०, परमाणु भार ९१.२२, गलनांक २१००° सें०, क्वचनान्क ३६००° सें०, घनत्व ६.४ ग्राम प्रति घ० सेमी०, परमाणु व्यास ३.१९, एंगस्ट्रॉम,

साधारण ताप पर जरकोनियम वायु में स्थायी है, परंतु रक्त ताप पर हाइड्रोजन, ऑक्सीजन तथा नाइट्रोजन को अवशोषित करता है। ७००° सें० पर ऑक्सीजन से और १०००° सें० से ऊपर नाइट्रोजन से क्रिया करता है। ऊष्ण सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल, हाइड्रोक्लोरिक अम्ल तथा अम्लराज जरकोनियम पर क्रिया करते हैं। उच्च ताप पर यह अनेक ऑक्साइडों को अवकृत कर सकता है।

जरकोनियम दो तथा चार संयोजकतावाले यौगिक बनाता है। इनमें से चार संयोजकतावाले यौगिक अधिक स्थायी हैं।

जरकोनियम सिलिकेट तथा ऑक्साइड का विद्युत उपकरणों, तथा चीनी मिट्टी उद्योग में उपयोग होता है। जरकोनियम यौगिकों के वर्णकों का चमके की रंगाई, तथा रेशम उद्योगों में उपयोग हुआ है। जरकोनियम चूर्ण का उपयोग विस्फोटक उपकरणों में भी होता है।

आणविक जरकोनियम का प्रधान उपयोग परमाणु ऊर्जा में हो रहा है। जरकोनियम का न्यूट्रॉन-अवशोषण-अनुप्रस्थ काट (neutron absorption cross-section) अत्यंत न्यून है, जो अन्य धातुओं या मिश्रधातुओं से कहीं कम है। साथ में संक्षरण प्रतिरोधी होने से इसका उपयोग परमाणु अभिक्रियक (atomic reactor) में सफलता से हो रहा है।

[२० अ० क०]

जरत्कारि सर्पराज वासुकि के बहनों, एक पौराणिक सर्प। इनकी स्त्री का नाम भी जरत्कार ही था। एक बार वे सायंकाल को सो रहे थे और जरत्कार ने इन्हें जगा दिया। इसपर क्रुद्ध होकर उसे छोड़ दे गये। वह उस समय गर्भवती थी। उसी गर्भ से आस्तिक सर्प पैदा हुआ जिसे पौराणिक परंपरा के अनुसार जनमेजय के सर्पयज्ञ के समय सपरिवार वासुकि की रक्षा की थी। [भो० ना० ति०]

जरथुश्त्र प्राचीन ईरान के पैगंबर का ईरानी नाम जो प्राचीन ग्रीस के निवासियों तथा पाश्चात्य लेखकों को इसके ग्रीक रूप जोरोस्टर के नाम से ज्ञात है। फारसी में जरदुरन; गुजराती तथा अन्य भारतीय भाषाओं में जरथुस्त। विभिन्न प्रमाणों के अनुसार इनकी जन्मतिथि ६००० से १००० वर्ष ई० पू० अलग अलग मानी जाती है। सबसे पहले शुद्ध अद्वैतवाद के प्रचारक जोरोस्ट्रीय धर्म ने यहूदी धर्म को प्रभावित किया और उसके द्वारा ईसाई और इस्लाम धर्म को। इस धर्म ने एक बार हिमालय पार के प्रदेशों तथा ग्रीक और रोमन विचार एवं दर्शन को प्रभावित किया था, किंतु ६०० वर्ष ई० पू० के लगभग इस्लाम धर्म ने इसका स्थान ले लिया। यद्यपि अपने उद्भवस्थान आधुनिक ईरान में यह धर्म वस्तुतः समाप्त है, प्राचीन जोरोस्ट्रीयनों के मुद्दीभर बचे कुन्ने लोगों के अतिरिक्त, जो निवशताओं के बावजूद ईरान में रहे, और उनके बंशजों के अतिरिक्त जो अपने धर्म को बचाने के लिये बारह शताब्दियों से अधिक हुआ पूर्व भारत भाग आए थे, उनमें उस महान् प्रभु की वाणी अब भी जीवित है और आज तक उनके घरों और उपासनागृहों में सुनी जाती है। गीतों के रूप में गाया नाम से उनके उपदेश सुरक्षित हैं जिनका सारांश है अच्छे विचार, अच्छी वाणी, अच्छे कार्य (दे० 'गाथा')।

राजवंश से अच्छी तरह संबद्ध सूरमाओं के स्पिरमा (spitama) कबीले में जरथुश्त्र का जन्म हुआ। प्लिनी (pliny) द्वारा नेचुरल हिस्ट्री में उल्लिखित एक परंपरा के अनुसार यह एकमात्र मानव है जो जन्म के दिन ही हँसे थे। उसके जन्म के समय मण्डयासनी धर्म विकृत हुआ। भ्रम-विश्वास ने सच्चे ज्ञान को स्थानभ्रष्ट कर दिया था। ईश्वर (आहूर मज्द) पर झूठे देवताओं ने आक्रमण कर दिया। अतः पंद्रह वर्ष की उम्र में जरथुश्त्र ने संसार से पैराग्य ले लिया और मानव अस्तित्व के रहस्य का गंभीर ध्यान करने में सात वर्ष एकांतवास में बिताए। जब दिव्य दृष्टि की कामना ने अन्य सारी इच्छाओं का नाश कर दिया, तब दिव्य शक्तियों में से वोहू महहू (vohu mahah सुविचार) उनकी ध्यानावस्था में प्रकट हुए और उनकी समाविष्ट आत्मा को आहूर मज्द के समक्ष उपस्थित किया।

'हे मण्ड, जब मैंने पहले पहल अपने ध्यान में तेरी कल्पना की तो मैंने शुद्ध हृदय से तुझे विश्व का प्रथम अभिनेता माना, विवेक का जनक, सदाचार का उत्पन्न करनेवाला, मनुष्य के कार्यों का नियामक। प्रारंभिक कठिनाइयों के बाद उनके मत को राजा विदुरस्प (vishtasp) ने स्वीकार किया और वह तेजी से फैलने लगा। पचास वर्ष तक प्रत्येक नयी पुष्टि को सदाश्रमा के चारों ओर जमा होने और दुरात्मा की शक्तियों का विनाश करने का उपदेश देकर अपने जीवन के अंतिम दिन तक उन्होंने धर्म का प्रचार किया। उनमें दूसरे धर्मों के प्रति अवहिष्णुता नहीं थी।

इस मत का निष्कर्ष 'अश' (asha) के नियमों की उदात्त भावना

है। सदाचार तो 'अश' (asha) शब्द की अस्पष्ट व्याख्या मान है जो व्यवस्था, संगति, अनुशासन, एकस्पता का सूचक है और सब प्रकार की पवित्रता, सत्यशीलता और परोपकार के सभी रूपों और क्रियाओं को समेटती है। लोगों के आगे ईश्वर का गुणगान करते हुए पैगंबर ने उनसे कहा कि किसी मत को भीख बंद कर मत स्वीकार करो, विवेक की सहायता से उसे स्वीकार या अस्वीकार करो। यह विलक्षण बात है कि धार्मिक विचार की इस पद्धति में अमरत्व सद्बिचार के साथ ही जुड़ा है। जो मोक्ष 'वोहू महहू' के शब्द गुन पाते हैं और उसके अनुसार कार्य करते हैं, वे स्वास्थ्य और अमरत्व प्राप्त करते हैं। भावी जीवन की इस कल्पना से मृत्यु के बाद जीवन का विचार उत्पन्न हुआ जिसकी शिक्षा पुरानी पोथी के अंतिम भाग में दी गई है।

विचारों की गड़बड़ और महात्मा के सुचिंतित दर्शन की प्रक्रिया में सद् और असद् के विरोध की भ्रांत धारणा के कारण युरोपीय लेखकों ने जरथुश्त्र के मत को द्वैतधर्म कहा है। इस प्रकार की कल्पना ने प्रावेस्ता सिद्धांत के मूल तत्वों को ही नबरंधाज कर दिया है। युरोपीय और जोरोस्ट्रीय विद्वानों के अनुसंधानों ने अब निश्चयपूर्वक यह प्रमाणित कर दिया है कि जरथुश्त्र का विचारदर्शन शुद्ध अद्वैतवाद पर स्थित है और दुरात्मा के व्यक्तित्व का उल्लेख शुद्ध रूपकात्मक उल्लेख के अतिरिक्त और कुछ नहीं है। किंतु इसमें अजोरोस्ट्रीय लेखकों का उतना दोष नहीं है जितना कि परवर्तीय युग के जोरोस्ट्रीयनों का है जो स्वयं अपने पैगंबर की वास्तविक शिक्षाओं को भूल गए थे, जिन्होंने दर्शन को अध्यात्म से मिलाते की गड़बड़ की और आहूर मज्द के समकक्ष और समकालीन दुरात्मा के अस्तित्व के विश्वास को जन्म दिया। [६० म०]

जरबोआ (Jerboa) अथवा हरिण भूषक एक प्रकार का चूहा है, जो एशिया तथा उत्तरी अफ्रीका के रेगिस्तानों में पाया जाता है। हरिण भूषक हमारे देश में प्रायः सभी स्थानों में मिलता है लेकिन संख्या



जरबोआ

में कम और रात्रिचर होने के कारण इसे हम कम देख पाते हैं। अपनी जगती छोटी और पिछली बड़ी टांगों के कारण हरिण की तरह खानों भरता हुआ चलता है, इसीलिए इसका नाम हरिण भूषक पड़ा है। इसकी एक एक खानाव चार पाँच पत्र की होती है। कभी

कभी निरंतर इसकी जल्दी जल्दी छलांगें भरता है कि मातृम होता है, हवा में उड़ रहा है।

हरिण मूषक लगभग छह इंच लंबा होता है जिसके लगभग सात साढ़े सात इंच की लंबी दुम होती है। इसकी अगली और पिछली टांगों की लंबाई में कंगारू की टांगों से भी अधिक विषमता होती है। अगली टांगें एक इंच से अधिक लंबी नहीं होती, किंतु पिछली टांगें छह इंच की होती हैं। इसका रंग हलका लालछोह भूरा होता है, जिसमें कुछ राखीपन की झलक रहती है, जिससे यह अपने रेगिस्तानी वातावरण में बिलकुल मिल जाता है और कीम इसका पता नहीं चलता। तल भाग का रंग सफेद होता है। पार्श्व भाग के बाल कालापन लिए होते हैं। यह देखने में कंगारू जैसा लगता है और उसीकी तरह जब अपनी पिछली टांगों पर खड़ा होता है तो अपनी दुम का सहारा लेता है।

हरिण मूषक बड़ी संख्या में एक साथ रहते हैं और अगले पैरों से मिट्टी खोद कर बिल बनाते हैं। दिन में या तो बिल में छिपे रहते हैं या बिल के द्वार के समीप ही बैठते हैं और ज्यों ही किसी प्रकार का खटका होता है, त्यों ही तुरंत बिल में घुस जाते हैं। इस प्रकार दस दिन बिल में अथवा उसके समीप बिठाकर रात को भोजन की तलाश में वे बाहर निकलते हैं। इनका मुख्य भोजन घास, जड़, बीज और अनाज है। इसकी मादा साल में कई बार, आठ दस या उससे भी अधिक संख्या में बच्चे जनती है। [भू० ना० प्रा०]

जराविद्या (Gerontology) और जरारोगविद्या (Geriatrics) का संबंध प्राणिमात्र के, विशेषकर मनुष्य के बुढ़ होने तथा बुढ़ावस्था की समस्याओं के अध्ययन से है। संसार का प्रत्येक पदार्थ, निर्जीव और सजीव, सभी बुढ़ होते हैं, उनका जीर्णन (ageing) होता है। प्रत्येक धातु, पाषाण, काष्ठ, यहाँ तक कि कितनी ही वातुओं की रेडियधर्मिता (Radioactivity) का गुण भी मंद हो जाता है। यही जीर्णन या बुढ़ होना कहलाता है। एक प्रकार से उत्पत्ति के साथ ही जीर्णन प्रारंभ हो जाता है, तो भी जीवन काल की चरम सीमा पर पहुँचने के पश्चात् ही जीर्णन अथवा जरावस्था का प्रत्यक्ष प्रारंभ होता है।

जराविज्ञान के तीन अंग हैं : (१) व्यक्ति के शरीर का ह्रास, (२) व्यक्ति के शारीरिक अवयवों, अंग या अंगों का निर्माण करने वाली कोशिकाओं का ह्रास और (३) बुढ़ावस्था संबंधी सामाजिक और आर्थिक प्रश्न। इस अवस्था में जो रोग होते हैं, उनके विषय को जरारोगविद्या कहा जाता है। जरावस्था के रोगों की चिकित्सा (Geriatrics) भी इसी का अंग है।

जरावस्था के प्रारंभ के सामान्य लक्षण, बालों का सफेद होना तथा त्वचा पर झुरियाँ पड़ जाना महत्व की घटना नहीं है। उसकी विशेषता आन्तरिक अंगों (tissues) में होनेवाले वे परिवर्तन हैं, जिनके फलस्वरूप उन अंगों की क्रिया मंद पड़ जाती है। इस प्रकार के परिवर्तन बहुत धीमे और दीर्घकाल में होते हैं। चलने, आगने, दौड़ने की शक्ति का ह्रास इस अवस्था का प्रथम लक्षण है। किंतु अधिक बुढ़ावस्था में स्वस्थ रहा हो अन्तरांगों में ह्रास दीर्घकाल तक नहीं होता तथा विचार की शक्ति बढ़ जाती है। बुढ़ व्यक्ति में अपनी आयु के अनुभवों के कारण सांसारिक प्रश्नों को समझने और

हल करने की विशेष क्षमता होती है। इसी लिये कहा गया है कि 'न सा सना यत्र न संति बुद्धाः'। बुढ़ व्यक्ति की नवीन विषयों को समझने की शक्ति भी नहीं घटती। यही पाया गया है कि ८२ वर्ष की आयु में व्यक्ति की विषय को ग्रहण करने की शक्ति १२ वर्ष के बालक के समान होती है। यह शक्ति २२ वर्ष की आयु में सबसे अधिक उन्नत होती है।

प्राणिमात्र का शरीर असंख्य कोशिकाओं (cells) के समूहों का बना हुआ है। अतएव ह्रास की क्रिया का अर्थ है कोशिकाओं का ह्रास। कोशिकाओं की सदा उत्पत्ति होती रहती है। वे नष्ट होती रहती हैं और साथ ही नवीन कोशिकाएँ उत्पन्न भी होती रहती हैं। यह अवधि जन्म से लेकर मृत्यु पर्यंत होती रहती है। इस प्रकार कोशिकाएँ सदा नई बनो रहती हैं। कोशिकाओं का सामूहिक कर्म ही अंग का कर्म है। किंतु बुढ़ावस्था प्रारंभ होने पर इनकी उत्पत्ति की शक्ति घटने लगती है और जितनी उत्पत्ति कम होती है, उतनी ही अंगों की कार्यशक्ति का ह्रास होता है।

कोशिका के जीर्णन प्रविधि का ज्ञान अभी तक अत्यल्प है। इसके ज्ञान का अर्थ है जीवनोत्पत्ति का ज्ञान। इसका ज्ञान हो जाने पर जीवन ही बदला जा सकता है।

अंगों के ह्रास के कारण बुढ़ शरीर में बाह्य उत्तेजनाओं की प्रतिक्रिया करने की शक्ति घट जाती है। अतएव यह रोगों के जोबाणुओं (bacteria) आदि के शरीर में प्रवेश करने पर उनका प्रतिरोध नहीं कर पाता। आघात आदि से क्षत होने पर यह नवीन ऊतक बनाने में असमर्थ होता है। यद्यपि जरावस्था के रोग युवावस्था के रोगों से किसी प्रकार भिन्न नहीं होते, तो भी उपर्युक्त कारणों से चिकित्सा में बाधा उत्पन्न हो जाती है और चिकित्सक को विशेष आয়োजन करना होता है। बुढ़ावस्था में होनेवाले विशेष रोग ये हैं : धमनी कठिन्घ (arteriosclerosis), तीव्र रक्त चाप (high blood pressure), मधुमेह (diabetes), गठिया (gout), कैंसर (cancer) तथा मोतियाबिंद (cataract)। इनमें से प्रथम और द्वितीय रोगों का हृदय और शारीरिक रक्त संचरण से सीधा संबंध होने के कारण उनसे अनेक प्रकार से हानि पहुँचने की आशंका रहती है।

उपर्युक्त जरावस्था के रोगों की विशेषता यह है कि वे लक्षण प्रगट होने के बहुत पहिले प्रारंभ होते हैं, जब कि उनका संदेह तक नहीं हो सकता। २ से २० वर्ष पूर्व उनका प्रारंभ होता है। अनेक बार अन्य विकारों के कारण रोगी की जाँच करने पर उनका चिकित्सक को पता लगता है, तब उनको रोकना असंभव हो जाता है और वे असाध्य हो जाते हैं; अतएव चिकित्सक को बुढ़ावस्था के रोगियों की परीक्षा करते समय आधी संभावना को ध्यान में रखना चाहिए। शरीर के भीतर ही उत्पन्न विकार इन रोगों का कारण होते हैं। जीवाणुओं की भाँति इनका कोई बाहरी कारण नहीं होता, इस कारण इनका निरोध असंभव होता है।

कोशिकाओं का ह्रास — प्रयोगों से मालूम हुआ कि शरीर की कोशिकाएँ बहुदीर्घजीवी होती हैं। एक विद्वान् ने भुर्गी के भ्रूण के हृदय का टुकड़ा काट कर उपयुक्त पोषक द्रव्य में ३४ वर्ष तक रखा। इस दीर्घ काल के पश्चात् भी वे कोशिकाएँ वैसी ही सजीव और क्रियाशील थीं जैसी प्रारंभ में। इसके कई गुना लंबे काल तक कोशिकाएँ जीवित रखी गई हैं। विद्वानों का कथन है कि वे अमर सी मालूम होती हैं। अतः प्रश्न उठता है कि जरावस्था का क्या कारण है ?

विद्वानों का मत है कि जरा का कारण कोशिकाओं के बीच की अंतर्वस्तु द्रव (fluids), तंतुओं आदि में देखना चाहिए। उनके मतानुसार इन तंतुओं या अन्य प्रकार की अंतर्वस्तु द्रव की वृद्धि हो जाती है, जो अपने में खनिज लवण एकत्र होने से कड़े पड़ जाते हैं। इस कारण अंतर्स्थान में होकर जो बाह्यकार्ण कोशिकाओं को पोषण पहुँचाती हैं, वे दब जाती हैं तथा दब कर नष्ट हो जाती हैं जिससे कोशिकाओं में पोषण नहीं पहुँच पाता और वे नष्ट होने लगती हैं। इसी से जरावस्था की उत्पत्ति होती है।

जरावस्था का सामाजिक रूप — जरावस्था सदा से सामाजिक प्रश्न रही है। वृद्धावस्था में स्वयं व्यक्ति में जीवकोपायन की शक्ति नहीं रहती और अधिक आयु होने पर उनके लिये चलना फिरना या नित्यकर्म करना भी कठिन होता है। अतएव वृद्धों को न केवल अपनी उमर पूर्ति के लिये अपितु अपने अस्तित्व तक के लिये दूसरों पर निर्भर करना पड़ता है। समाज के सामने सदा से यह प्रश्न रहा है कि किस प्रकार वृद्धों को समाज पर भार न बनने दिया जाय, उनको समाज का एक उपयोगी अंग बनाया जाय तथा उनकी देखभाल, उनकी आवश्यकताओं की पूर्ति तथा सब प्रकार की सुविधाओं का प्रबंध किया जाय।

यह प्रश्न २०वीं शताब्दी में और भी जटिल हो उठा है, क्योंकि जीवनकाल की अवधि में विशेष वृद्धि होने से वृद्धों की संख्या बहुत बढ़ गई है। इस कारण उनके लिये निवासस्थान, जरावस्था पेंशन (जो अभी तक यथोचित रूप में हमारे देश में नहीं है, किंतु उत्तर प्रदेश सरकार ने इसे प्रारंभ कर दिया है।) सरकार उनका भरणपोषण, जो काम करने योग्य हों उनके लिये उपयुक्त काम, बीमार होने पर चिकित्सा का प्रबंध तथा अन्य अनेक ऐसे प्रश्न हैं जो समाज को सुलझाने होंगे। इस विषय की ओर सन् १९४० से पूर्व विशेष ध्यान नहीं दिया गया था। किंतु अब यह प्रश्न, विशेषकर पाश्चात्य देशों में, इतना जटिल हो उठा है कि उन देशों की सरकारें इस प्रश्न पर गंभीरतासे विचार करने और उचित योजनाएँ बनाने में व्यस्त हैं, क्योंकि उसका प्रभाव जाति के सभी आयुवालों पर पड़ता है। [मू० स्व० व०]

जरासंध मगध के चंद्रवंशीय राजा जयद्रथ का पुत्र। किवंदंती है कि यह दो माताओं से दो भागों में उत्पन्न हुआ था। जरा नामक राक्षसी ने दोनों भागों को जोड़कर उसका पालन पोषण किया। इस प्रकार उसका नाम जरासंध पड़ा। यह बहुत पराक्रमी सम्राट् सिद्ध हुआ। भीम ने दंड मुष्ट में इसे संघि स्थान में और दिया और इसकी मृत्यु हो गयी।

जरी सोने का पानी चढ़ा हुआ चाँदी का तार है तथा इस तार से बने वस्त्र भी जरी कहलाते हैं। जरी वस्त्र सोने, चाँदी तथा रेशम अथवा तीनों प्रकार के तारों के मिश्रण से बनता है। इन तारों की सहायता से बेलबूटे तथा उभाड़दार अभिकल्प बनाए जाते हैं। उनकर बुनाई के समय इन तारों का उपयोग अतिरिक्त बाने के रूप में करता है और इनसे केवल अभिकल्प ही बनाए जाते हैं।

भारतीय किमवाज और पश्चिमन सुनहले तारों तथा रेशम के वस्त्र को भी लोग जरी कहते हैं, किंतु वस्तुतः ये जरी नहीं हैं, क्योंकि इन वस्त्रों में जरीवालों सजावट नहीं होती। लगभग तीन सौ वर्ष पूर्व पश्चिमा, सीरिया, उत्तरी अफ्रीका तथा अजिगी यूरोप में सुनहले तारों का वस्त्र अंगतः जरी होता था। ईजिप्ट, फ्रांस, रोम, चीन, तथा जापान में जरी का प्रचलन प्राचीन काल से है।

भारत का जरी उद्योग प्राचीन काल से विरचविध्यात रहा है और यहाँ के बने जरी वस्त्रों को भारण कर देश विदेश के नृपति अपने को गौरवान्वित समझते रहे हैं। काशी जरी उद्योग का केंद्र रहा है। बनारस की प्रसिद्ध बनारसी साड़ियाँ और दुपट्टे शताब्दियों से लोकप्रिय रहे हैं। आज इनकी खपत, अमरीका, ब्रिटेन और रूस आदि देशों में क्षिप्र गति से वृद्धि प्राप्त कर रही है। गुजरात वर्तमान भारतीय जरी तार उद्योग का केंद्र है। इसके पूर्व काशी ही इसका केंद्र था। पहले चाँदी के तारों को सोने की पतली पत्तारों पर खींचकर सुनहला बनाया जाता था, किंतु विज्ञान की उन्नति ने इस अमसाधन विधि के स्थान पर विद्युद्द्विश्लेषण विधि प्रदान की है। विदेश से आनेवाले जरी के तार इसी विधि द्वारा सुनहले बनाए जाते हैं और भारतीय विधि से बने तारों की अपेक्षा सस्ते भी होते हैं।

अब जरी शब्द का व्यवहार उभाड़दार अभिकल्प के बने सूती वस्त्रों के लिये भी होने लगा है। इन वस्त्रों के अंतर्गत पर्दे तथा बच्चों एवं जियों के पहनने के वस्त्र आते हैं। सूती जरी वस्त्र दोनों ओर एकसा या उल्टा सीधा होता है। इसके उल्टा सीधा होने पर ताने बाने कई रंग, विभिन्न संख्या और कई किस्म के हो सकते हैं। पर्दे के ताने बाने की संख्या और किस्म में पहनने के वस्त्र की अपेक्षा कम विषमता होती है।

[म० ना० मे०]

जरीडीह बाजार स्थिति : २३° ४५' उ० अ० तथा ८५° ५५' पू० दे०। यह बिहार राज्य के हजारीबाग जिले के अंतर्गत एक प्रसिद्ध व्यावसायिक केंद्र है। जारंगडीह कोयले की खान समीप होने के कारण यह नगर उन्नति पर है। यहाँ का बाजार कोयले के क्षेत्रों में बहुत प्रसिद्ध है। यहाँ से गिरीडीह और बास जाने के लिये बसे खुलती हैं। यहाँ की जनसंख्या ३१,६०५ (१९६१) है। [शि० नं० स०]

जर्कन खनिज जरकोनियम धातु का सिलिकेट ($Zr Si O_4$) है। छोटे छोटे कणों के रूप में यह हीरा या चमकता है। जर्कन शब्द अरबी के जरगन शब्द से व्युत्पन्न समझा जाता है। जर्कन खनिज रंगहीन तथा कई रंगों का भूरा, धूसर, लाल, नीला, हरा और पीला पाया जाता है। कुछ दशाओं में रंगीन जर्कन को ऑक्सीकरण वातावरण में गरम करने से रंग दूर हो जाता और कुछ दशाओं में अवकरण वातावरण में गरम करने से नीला रंग विकसित होता है।

सामान्य जर्कन अपारदर्शक होता है पर रत्न के रूप में प्रयुक्त होने-वाला जर्कन पारदर्शक होता है। इसकी कठोरता ७.५ और भारेणिक गुणत्व ४.७ है। एक अन्य किस्म का जर्कन भी पाया जाता है जिसकी कठोरता ६ और गुणत्व ३.६४ है। इसका वर्तनांक ऊँचा होता है। आकार और दमक में यह हीरा जैसा प्रतीत होता है जिससे रत्न के रूप में इसका व्यवहार व्यापक रूप से होता है। जर्कन में जरकोनियम ऑक्साइड ६६-६७ प्रति शत रहता है।

जर्कन अणुभीय धूना-पत्थरों और लेकेलिन साबनाइट में, पश्चिमी समुद्री तट के विशेषतः त्रावनकोर के, आस पास के समुद्री तटों के रेत निक्षेप में, बिहार प्रदेश के हजारीबाग और राँची जिले के क्षोभ निक्षेप (placer deposits), जलोढ़, (alluvial) तथा अवशिष्ट (sedimental) मुदाओं में पाया जाता है। जर्कन साधारणतया अन्य खनिजों जैसे इस्लेनाइट, मोनोजाइट (Monazite), नाइस (Gneiss) एवं शिस्ट (Schist) शिलाओं में भी पाया जाता है। रत्न किस्मवाला जर्कन कांच, रंका, बरमा, म्यूसीलैड, मूसाहदथेस आदि देशों में मिलता है।



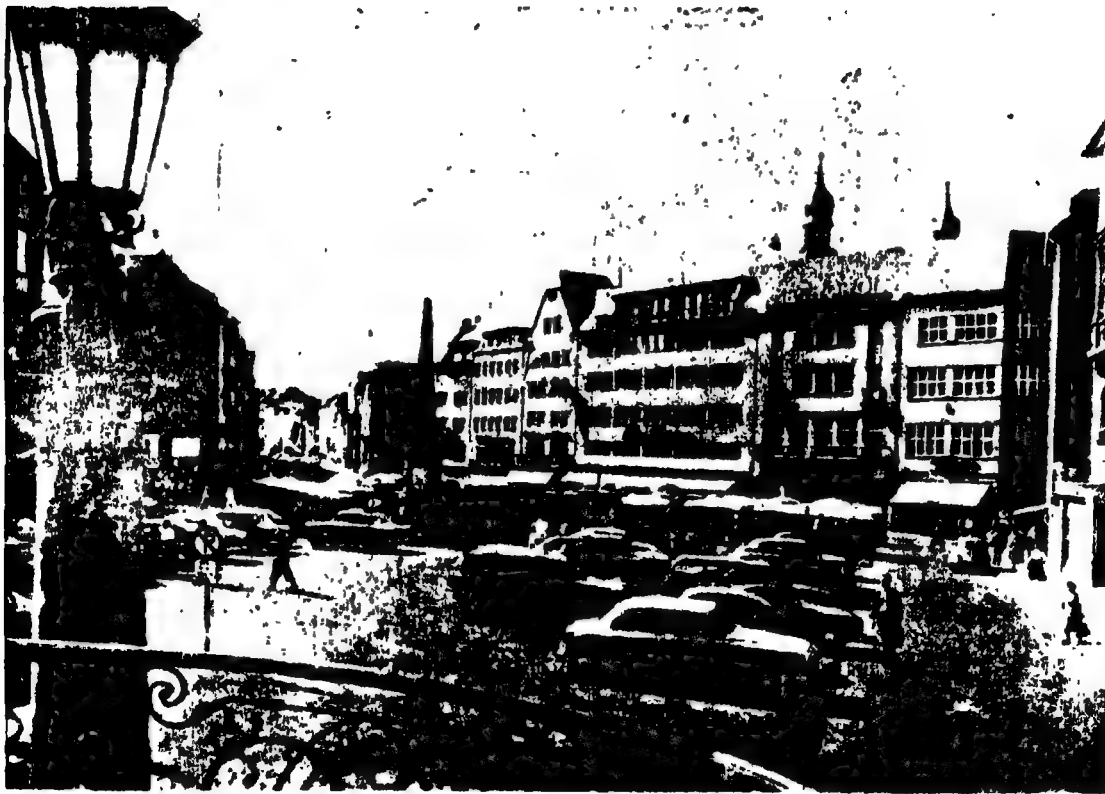
वेस्टर्टन, गिलबर्ट कीथ (पृष्ठ २६१)



जर्मनी (पृष्ठ ४०१)



ब्रैंडनबर्ग गेट
बर्लिन का यह प्रवेशद्वार विख्यात है ।



बॉन (Bonn) का बाजार

जर्मनी निकोलीय बर्ग का संश्लेषणीय (prismatic) मणिज बनाता है जिसके दोनों सिरों पर पिरामिड का रहता है। जर्मन उष्ण प्रतिरोधक होता है। शुद्ध जर्मन ऑक्साइड की मुषा २४००° से० तक उष्ण रोधन कर सकता है। उद्योग गैस मेंटल और नेन्स्ट लैंपों में यह काम आता है। जर्मनसह सामानों के तैयार करने और मुक्तिका शिल्पों में इसका व्यवहार होता है। इसकी मिश्रधातुएँ बनती हैं, जो अनेक उद्योगों में काम आती हैं। समुद्रतटीय काली रेत से जर्मन तैयार करने का एक कारखाना ब्रावन-कोर के समीप जुला है, जहाँ बिद्युच्चुंबकीय उपचार द्वारा जर्मन अन्य खनिजों से पुष्क किया जाता है। [वि० सा० दु० तथा म० ना० मे०]

जर्नल यह शब्द प्राचीन लातिनी द्विर्नामिस और फ्रेंच शब्द जूना (journal) से व्युत्पन्न है जिसका अर्थ 'दैनिकी' होता है। शब्द का प्राचीन और वर्तमान प्रचलित अर्थ 'दैनिक लेख' है, यद्यपि लेखों के संस्करण और कालक्रम कुछ भी हो सकते हैं। इस प्रकार 'जर्नल' में डायरी की भाँति दैनिक लेख नहीं होता बरन् मासिक, त्रैमासिक और वार्षिक होता है। २०वीं शताब्दी में 'जर्नल' शब्द का प्रयोग पत्रिकाओं और समीक्षापत्रों के लिये होता है

जर्मन भाषा और साहित्य (दे० इवायश भाषा और साहित्य)।

जर्मनी ८ मई, १९४५ के बाद संयुक्त राष्ट्र, रूस, ग्रेट ब्रिटेन तथा फ्रांस द्वारा प्राचीन जर्मनी के चार विभाग कर दिए गए। इसी समय फेडरल रिपब्लिक ऑफ जर्मनी का निर्माण हुआ जिसे पश्चिमी जर्मनी भी कहते हैं। ५ मई, १९४५ की लंदन पेरिस संधि द्वारा जर्मनी का यह भाग स्वतंत्र कर दिया गया, किंतु इसके भूभाग पर अमरीका, ब्रिटेन, और फ्रांस के सैनिकों के रहने का आदेश भी प्रदान किया गया। इस भाग की जनसंख्या ५,३७,२६,१०० (१९६१), क्षेत्रफल १५,६१८ वर्ग मील तथा राजधानी बॉन (Bonn) है।

जर्मनी का एक और भाग जिसे पूर्वी जर्मनी कहते हैं, जर्मन डेमोक्रेटिक रिपब्लिक (German Democratic republic) के नाम से विख्यात है। यह गणतंत्र पूर्वी जर्मनी के प्रांतों को संमिलित करता है। इस भाग एवं रूस के बीच सन् १९४५ की संधि के अनुसार इसको स्वतंत्रता प्राप्त हुई। इस भाग का क्षेत्रफल ४१,६३५ वर्ग मील, जनसंख्या १,७०,७६,३०६ (१९६१) तथा राजधानी पूर्वी बर्लिन है।

भौगोलिक दृष्टि से जर्मनी के निम्नलिखित विभाग किए गए हैं : १. जर्मनी का उत्तरी मैदान, २. मध्य जर्मनी, ३. दक्षिणी-पश्चिमी जर्मनी, ४. मोड़दार पर्वतों का प्रदेश।

१. जर्मनी का मैदान — इस प्रदेश की अधिकतम चौड़ाई लगभग १५० मील है। हिमयुग का प्रभाव यहाँ के भूपटल पर स्पष्ट दिखाई पड़ता है। जलप्रवाह का विकास अच्छा नहीं है एवं भूमि हिम कटाव के कारण अनुपजाऊ है। इस भाग की मुख्य नदियाँ एल्बे (Elbe) तथा वेजर (Weser) हैं। अनुपजाऊ भागों को पोलेड के बाजार पर उपजाऊ बनाया जा रहा है।

इस प्रदेश के मुख्य नगरों में बर्लिन (३२,२७,४८३) तथा हैम्बर्ग (१८,९६,६५०) हैं। यहाँ से जर्मनी के प्रत्येक क्षेत्र के लिये आवागमन के साधन सुलभ हैं।

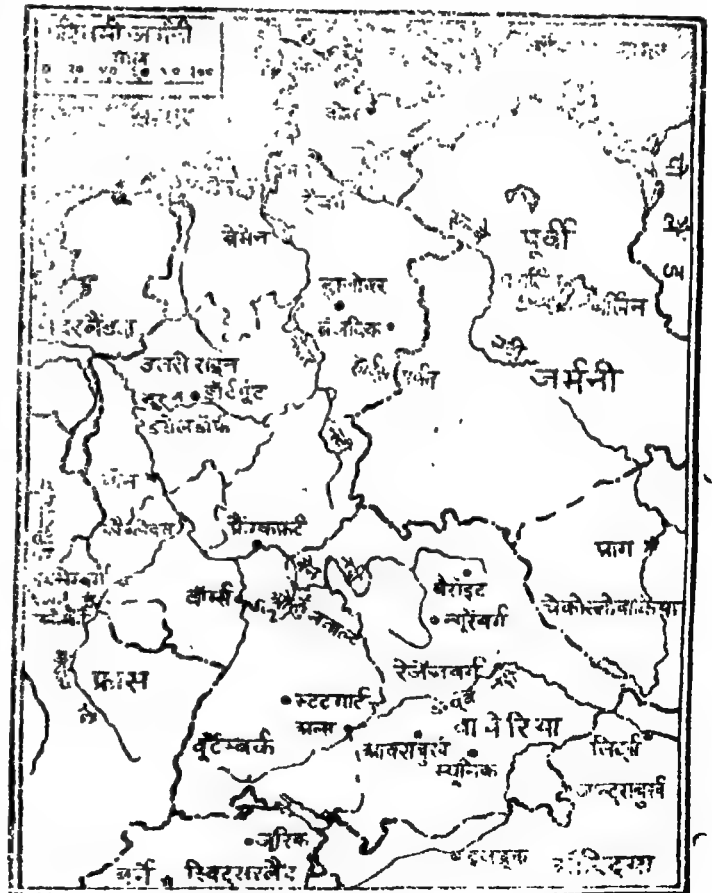
२. मध्य जर्मनी — यह संपूर्ण देश का अत्यधिक विकसित प्रदेश है। यहाँ जर्मनी के विशाल उद्योग, खनिज तथा अन्य संबंधित उद्योगों का

४-५१

विकास हुआ है। युद्धों के कारण इस भाग की अत्यधिक क्षति हुई थी। किंतु पुनः उद्योग बंधों का विकास किया गया है। यहाँ कपड़ा, रेशम, लोहा, इस्पात, काँच, बरतन, रसायनक तथा चमड़े के अनेक कारखाने हैं।

प्रमुख नगरों में ड्रेसडेन (जनसंख्या ४,६१,६६६) एल्बे के तट पर स्थित है। लाइपसिग (Leipzig, जनसंख्या ५,८५,२५८) महत्वपूर्ण आवागमन का केंद्र है, जो उत्तरी एवं मध्य जर्मनी के मुख्य औद्योगिक नगरों को मिलाता है। इस भौगोलिक विभाग के अंतर्गत सैक्सनी एवं वेस्टफेलिया हैं। वेस्टफेलिया क्षेत्र खनिजों के लिये विश्व-प्रसिद्ध है। इसी क्षेत्र में रूर (Ruhr) कोयला क्षेत्र स्थित है, जहाँ प्रति वर्ष लगभग ८,००,००,००० टन कोयले का उत्खनन होता है। इस प्रदेश के मुख्य औद्योगिक नगरों में एसेन (Essen) जनसंख्या ७,२६,५०० तथा डाटमंड (६,४०,८००) है। इन नगरों के क्षेत्र में लोहा गलाना तथा इस्पात निर्माण मुख्य उद्योग हैं। लारेस क्षेत्र में कच्चा लोहा प्राप्त होता है। युद्ध के पहले लोहे इस्पात का उत्पादन यहाँ ग्रेट ब्रिटेन के उत्पादन से भी अधिक था।

३. दक्षिणी पश्चिमी जर्मनी — इस भौगोलिक विभाग के अंतर्गत राइन घाटी तथा समीपवर्ती प्रदेश आते हैं। यहाँ राइन नदी



गहरी घाटी से होकर प्रवाहित होती है। यह क्षेत्र कृषि तथा आवागमन के लिये अत्यधिक महत्वपूर्ण है। इस घाटी से आवागमन के मार्ग दक्षिणी यूरोप के लिये बेसेल से होकर स्विट्सरलैंड एवं इटली

की ओर जाते हैं तथा पश्चिमी यूरोप के लिये सेवर्न गेट से होकर पेरिस जाते हैं।

राइन घाटी के पूर्व की ओर त्रिकोणात्मक रूप में ब्लैक फारेस्ट का विस्तृत प्रदेश है। इस प्रदेश की ऊँचाई २,००० से ३,००० फुट तक है। यहाँ के प्रमुख नगरों में न्युरेमबर्ग एवं स्टुटगार्ट (Stuttgart) हैं।

४. मोड़दार पर्वतप्रदेश — इसके अंतर्गत बवेरिया (Bavaria) का भाग आता है। यहाँ की भूमि अनुपजाऊ है। बवेरिया प्रमुख नगर तथा क्षेत्रीय राजधानी है। यह नगर आइजर नदी के तट पर

उपज

पश्चिमी जर्मनी

पूर्वी जर्मनी

गेहूँ

८५८

४६०

राई

१,१६८

१,११०

जौ

५००

३००

जई

१,२०२

७८५

आलू

१,११६

८००

शुकरा

१६०

२०६

इससे जर्मनी में उपज का वितरण स्पष्ट हो जाता है। पश्चिमी जर्मनी में राई, जई, और आलू मुख्य तथा गेहूँ और शुकरा गौण उपज हैं तथा पूर्वी जर्मनी की राई और जई मुख्य फसलें हैं।

[भू० की० रा०]

जाति, भाषा और धर्म — पूर्वी जर्मनी के निवासी प्रायः सम-जातीय हैं, यद्यपि स्वेबियनों (Swabians), थुरिजियनों (Thuringians) सैक्सनियनों (Saxons), प्रुशियनों (Prussians) आदि में कुछ परस्पर भेदमूलक विशेषताएँ हैं। पश्चिमी में लगभग ६६% मूल जर्मन हैं। अल्पसंख्यकों में केवल डेनी (Danes) हैं। हाल में पूर्वी यूरोप से कुछ लोग आकर बसे हैं।

जर्मन दोनों राज्यों की राजभाषा है। भिन्न भिन्न भागों में प्रयोग होनेवाली बोलियाँ जर्मन के ही अंतर्गत हैं।

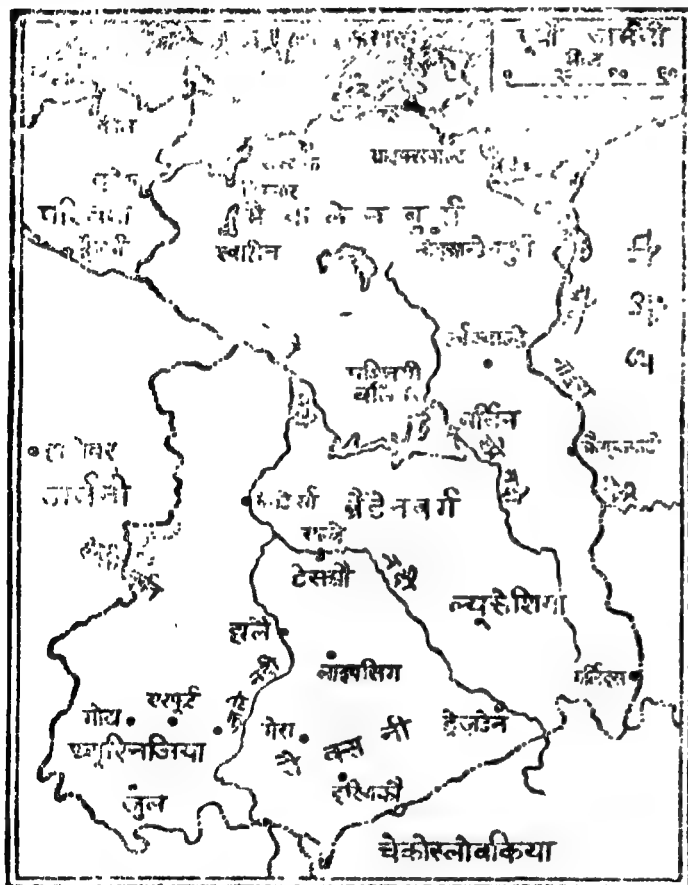
दोनों राज्यों में संविधान द्वारा धार्मिक स्वतंत्रता मान्य है। प्रायः रोमन कैथोलिक और प्रोटेस्टेंट लोग ही बसते हैं। पूर्वी जर्मन की 'सोशलिस्ट यूनिटी पार्टी' का उद्देश्य नास्तिक समाज की रचना है।

इतिहास — दूसरी शताब्दी ईसा पूर्व में पश्चिमी यूरोप में जर्मन जातियों के प्रभुत्व का उल्लेख मिलता है। कुछ जातियाँ जैसे अलामन्नी (Alamanni) बर्गण्डियाई (Burgundians), फ्रॉक (Franks) लंबार्ड (Lombards) ओस्ट्रोगोथ (Ostrogoths) और विजिगोथ (Visigoths) पूर्व में राइन नदी के मुहाने, पश्चिम में एल्बे नदी और दक्षिण में उत्तरी इटली के भागों के बीच घेरे घेरे बसी। उनमें से कुछ ने इटली पर आक्रमण किया और रोम साम्राज्य का विनाश किया, अन्य फ्रांस और ब्रिटेन में बस गईं। राइन नदी के दोनों ओर का क्षेत्र कुछ दिन विवाद में रहने के पश्चात् फ्रॉकों के रोमन सम्राट् कार्लमेन द्वारा नवीं शताब्दी में अधिभूत किया गया। लेकिन शताब्दी के अंतिम दिनों जर्मन साम्राज्य तीन भागों में बंट गया।

सैक्सन सम्राट् ओटो प्रथम ने ९६२ ई० में इटली और जर्मनी की एक सूत्र में बाँधा। आगे चलकर अशांतिपूर्ण स्थिति उत्पन्न हुई। फ्रेडरिक द्वितीय ने अपने शासन को सिसली में ही केंद्रित रखा, इस प्रकार जर्मनी लगभग उपेक्षित रहा। १२७३ में हब्सबर्ग का इमाल्ड सम्राट् निर्वाचित हुआ, किंतु उसके लिये भी बड़े साम्राज्य को कायम रखना असंभव हो गया था।

रोमन साम्राज्य जिस समय लड़खड़ा रहा था इंग्लैंड, फ्रांस और स्पेन शक्तिशाली राज्य बन रहे थे। जर्मनी उस समय समुद्र था—इसके विरुद्ध उपर्युक्त तीनों राज्यों ने संघि की।

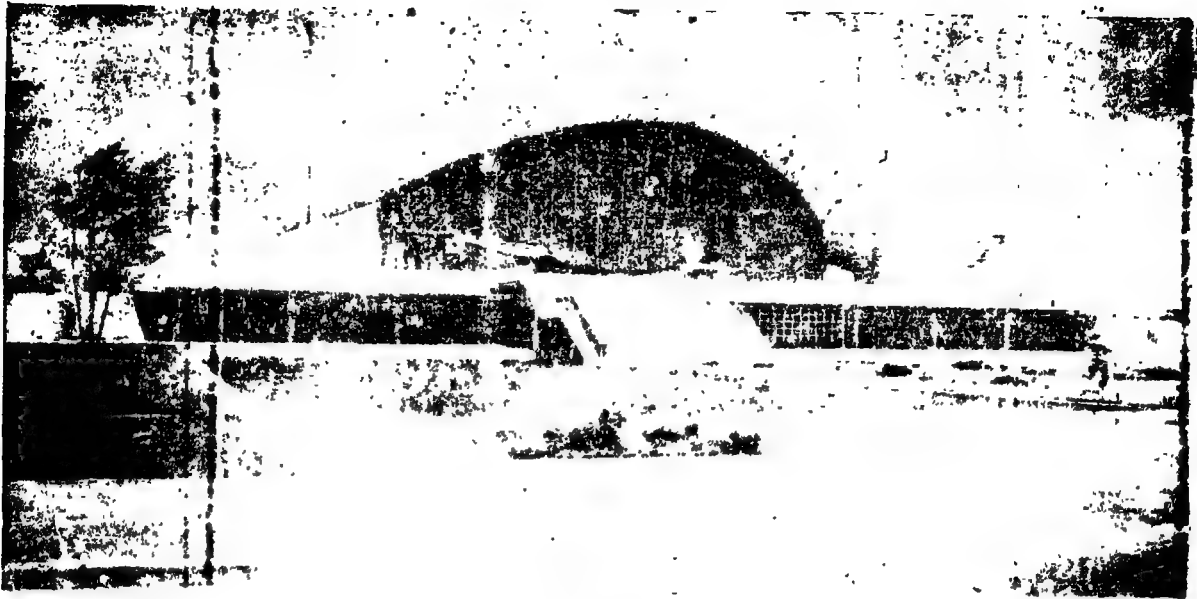
लेकिन जर्मनी की राजनैतिक अस्थिरता के कारण वहाँ १६वीं शताब्दी में मार्टिन लूथर के नेतृत्व में आंदोलन हुआ। अंत में इस आंदोलन ने ३० वर्षीय धर्मयुद्ध (१६१८-१६४८) का रूप लिया। इसमें



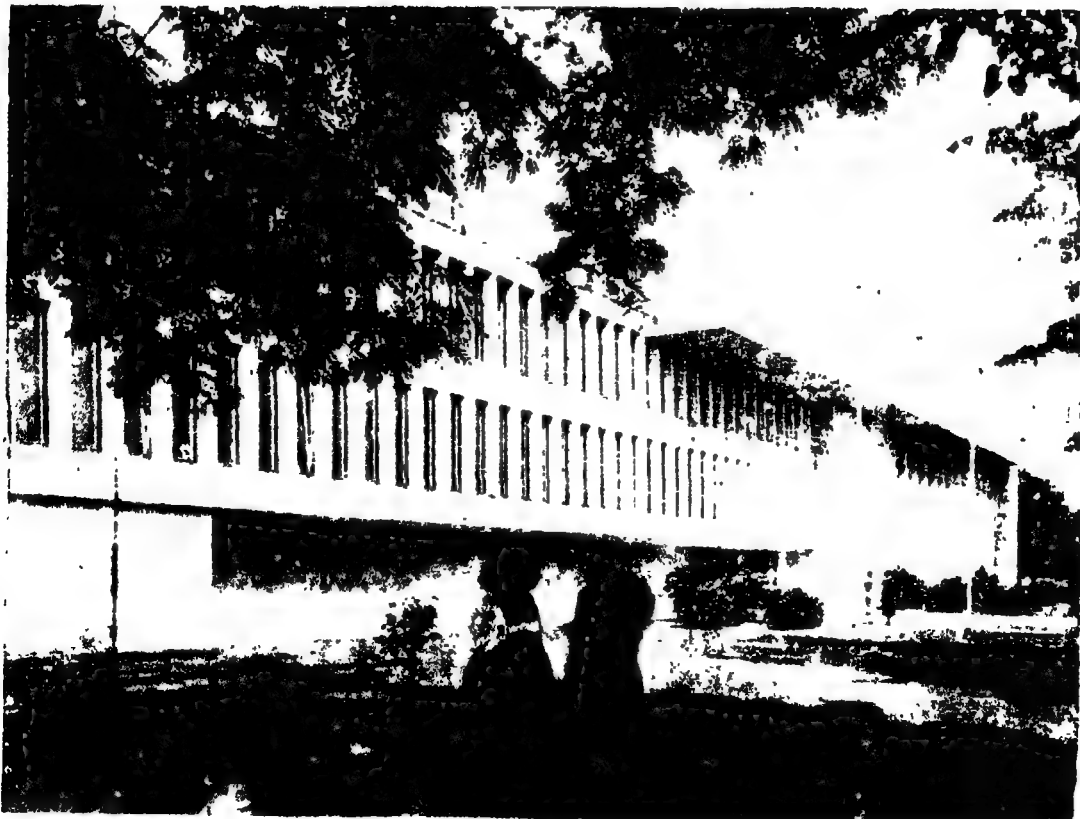
स्थित है। सन् १६४४ में इसकी जनसंख्या ६,००,००० थी। पर्वतीय भागों का प्रदेश अत्यंत ऊँचा नीचा है। यहाँ ओबरामरगोड (Oberamergau) प्रसिद्ध दर्शनीय क्षेत्र है।

जर्मनी की जलवायु कई प्रकार की है। उत्तरी जर्मनी मुख्यतः उत्तरी-पश्चिमी यूरोपीय जलवायु प्रदेश के अंतर्गत आता है। मध्य एवं दक्षिणी जर्मनी महाद्वीपीय प्रकार की जलवायु के क्षेत्र में सम्मिलित किए जाते हैं।

जर्मनी के विभाजन तथा युद्धों के परिणामस्वरूप यहाँ कई समस्याएँ लड़ी हो गई हैं जैसे शरणार्थी तथा कृषि समस्या। भूमि के विभाजन के कारण प्रति व्यक्ति कृषिभूमि कम हो गई तथा उत्पादन का परिमाण घट गया। निम्नलिखित तालिका में उपज मीटरीटन प्रति हजार हेक्टेयर (एक हेक्टेयर = २.४७ एकड़) में दी गई है :



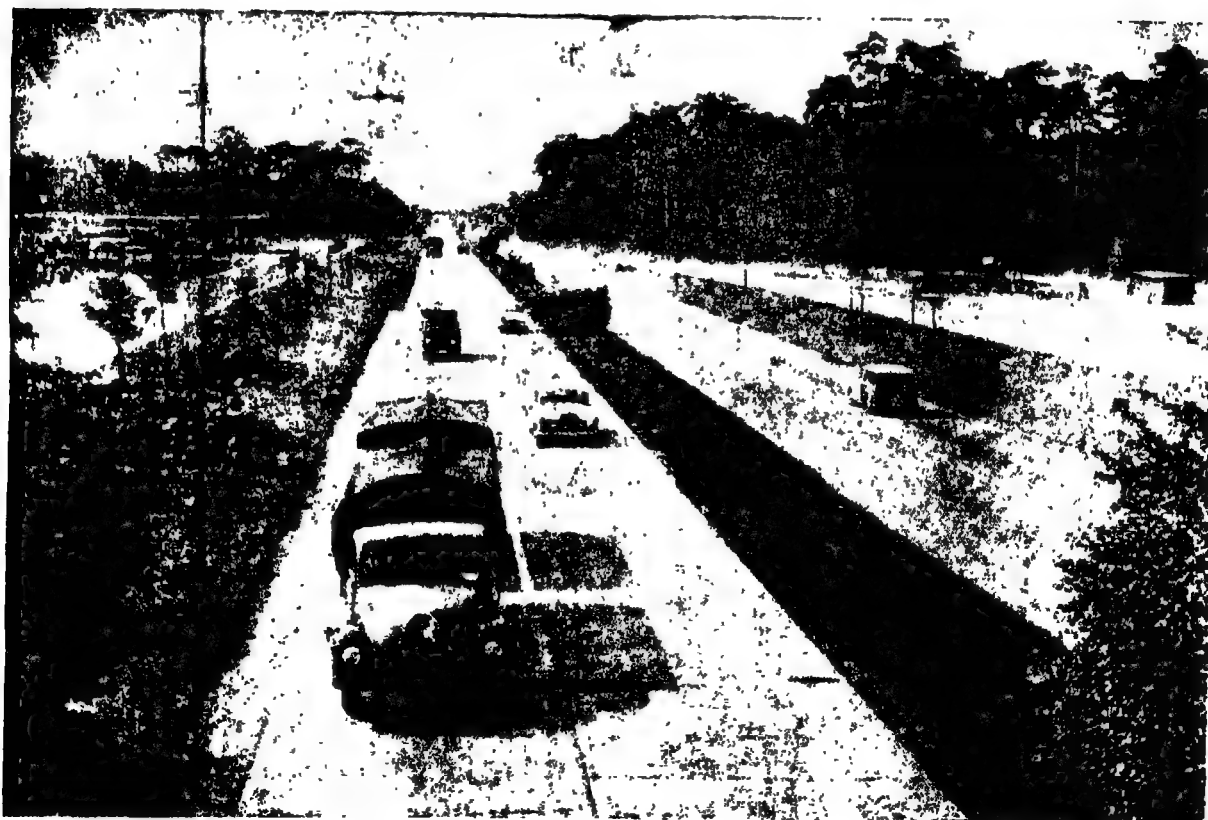
महासभा भवन
(पश्चिमी बर्तन)



श्री सुनिवसिटी का मुख्य भवन
(पश्चिमी बर्तन)



- जर्मन किसान
यह किसान ईसा की सूली के नाटक के लिये विल्यात
प्रोब्रामर्गज ग्राम का निवासी है ।



प्रसिद्ध सड़क, बॉटोबान

जर्मनी के लगभग १०० टुकड़े हुए। १८वीं शताब्दी में इन छोटी छोटी स्वतंत्र इकाइयों ने प्रशा में अत्यधिक उन्नति की।

फ्रांसीसी क्रांति और नेपोलियन के युद्धों के समय से जर्मनी में राष्ट्रीयता की चेतना का आविर्भाव हुआ। यह चेतना आगे चलकर उदारवादी आंदोलन के रूप में बदली। १६१८ से १६७१ तक सत्तासीन चांसलर ओटाबान बिसमार्क ने फ्रांसिया, डेनमार्क, और फ्रांस से युद्ध करके जर्मन राज्य को संगठित किया। फ्रांस की पराजय के बाद जर्मनी ने सैनिक, औद्योगिक और आर्थिक क्षेत्रों में तेजी से प्रगति की। बिसमार्क ने इस स्थिति में अन्य यूरोपीय शक्तियों से संबंध स्थापित किया। १८८८ ई० में विलियम द्वितीय सम्राट् हुआ। देश की अंतर्राष्ट्रीय स्थिति में पुनः प्रगति उत्पन्न हुई, जिसने २०वीं शताब्दी में प्रथम विश्वयुद्ध का रूप लिया। इस युद्ध में जर्मन सेनाएँ पराजित हुईं। इस पराजय से उत्पन्न आर्थिक और सामाजिक अव्यवस्थाओं तथा 'मित्र राष्ट्रों' की 'बाँस-संधि' के अनुसार आर्थिक दबावों की परिस्थिति में एडलर हिटलर तथा नेशनल सोशलिस्ट पार्टी (नाजी दल) ने १९३३ में जर्मनी की सत्ता ग्रहण की। प्रथम विश्वयुद्ध के बाद वीमर (Weimer) संधिधान के अनुसार गणराज्य घोषित जर्मनी में हिटलर ने अपना अधिनायकत्व स्थापित किया। उसने अपने शासनकाल में जर्मनी को सभी क्षेत्रों में सुदृढ़ किया। उसकी साम्राज्यवादी नीति ने, जिससे उसने यूरोप का बड़ा भाग १९३९ तक कुछ संधियों से और कुछ सैनिक तरीकों से जर्मनी में जोड़ लिया, द्वितीय विश्वयुद्ध की परिस्थितियाँ उत्पन्न कीं। १९४५ में जर्मनी बुरी तरह पराजित हुआ और उसे मित्र राष्ट्रों के समक्ष आत्मसमर्पण करना पड़ा। रूस, ब्रिटेन, संयुक्तराज्य अमेरिका और फ्रांस ने जर्मनी के चार भाग करके परस्पर बाँट लिए। १९४९ में शांति समझौते के अनुसार जर्मनी के फेडरल जर्मन रिपब्लिक (पश्चिमी) और जर्मन डेमोक्रेटिक रिपब्लिक (पूर्वी) दो भाग हुए। पूर्वी भाग, जिसमें पूर्वी प्रशा भी संमिलित है, जो कि १९३७ के पूर्व जर्मनी के और अब पोलैंड और रूस के अधिकार में है।

जर्मनियम रासायनिक तत्व है। इसका स्थान आवर्तसारणी में उसी वर्ग में है, जिसमें सीस और टिन हैं। इसका आविष्कार १८८६ ई० में सी० क्रिस्लर ने किया था। इसका संकेत ज. (Ge), परमाणुसंख्या ३२ और परमाणु भार ७२.६ है। यह तत्व बड़ी भ्रष्ट माना में पृथ्वी पर पाया जाता है। साधारणतः यह जस्ते के खनिजों के साथ मिला हुआ मिलता है। खनिजों को जलाने पर जो राख बच जाती है उसमें ०.२५ प्रतिशत जर्मनियम ऑक्साइड रहता है। इसको पहले वाष्पशील टेट्राक्लोराइड में परिणत करते हैं। टेट्राक्लोराइड का प्रयाजक भावन करके अन्य वायुओं से यह पृथक् किया जाता है। इसके ऑक्साइड को ऐल्यूमिनियम या कार्बन या हाइड्रोजन द्वारा अवकृत करने से धातु प्राप्त होती है।

जर्मनियम कुछ भूरापन लिए खेत रंग की धातु है। इसकी बनावट मणिमीय होती है। यह अति भंगुर होता है। इसका विशिष्ट गुरुत्व २०° से० पर ५.३५ और गलनांक ९५८.५° से० है। ऑक्सीजन में गरम करने से ऑक्साइड (GeO₂) बनता है। इसका वर्णहीन टेट्राक्लोराइड द्रव (क्वथनांक ८३° से०), टेट्राक्लोराइड रंगहीन और टेट्रावायोडाइड नारंगी रंग का ठोस होता है, जो क्रमशः २६.८° और १४४° से० पर पिघलता है।

सिलिकॉन तथा टिन के ऐसा जर्मनियम कार्बनिक यौगिक, हाइड्राइड आदि बनता है। हाइड्राइड के क्लोरोसंघात भी बनते हैं। जर्मनियम के

हाइड्रोक्लोरोसंघात द्रव और ठोस होते हैं। कांच में सिलिका का स्थान जब जर्मनियम ऑक्साइड लेता है तब कांच का वर्तनांक बहुत बढ़ जाता है। रक्तशीलता में जर्मनियम यौगिकों के प्रयोग का सुकाव मिलता है। अन्य कई यौगिकों के निर्माण में भी जर्मनियम और टिन के बीच समानता देखी जाती है। [सं व०]

जार्जह शल्य चिकित्सक का भरबी पर्याय। जार्जह शब्द का भरबी साहित्य में प्रयोग सर्वप्रथम १८वीं शताब्दी में मिलता है, तत्पश्चात् यह चिकित्सा शास्त्र में प्रयुक्त हुआ। उस समय तक समाज में शल्य चिकित्सक का स्थान निकृष्ट माना जाता था। इस्लाम की शिक्षा के अनुसार किसी मनुष्य या पशु की शारीरिक स्थिति में हस्तक्षेप नहीं किया जाना चाहिए। इन् सोना और इन् जुहर जैसे विख्यात चिकित्सक भी इस प्रणाली को निम्न कोटि का और विशेष पेशेवर जगहों और पुनर्विधों (मस्थि-चिकित्सक) का काम मानते थे। इन् सोना ने अपनी 'क'नून' पुस्तक में 'इल्म-अल-जर्ह' (शल्य चिकित्सा प्रणाली) पर विस्तार से लिखा है। अल-मजूसी ने अपनी 'कामिल-अल-मीना' में इस प्रणाली की विशेष चर्चा की है। अल-कुफ की कृति 'अन-उम्दा-फि-सिनाअत-अल-जिराह' भरबी शल्य चिकित्साशास्त्र में बहुत महत्व रखती है। पाश्चात्य संसार को आंशिक रूप से इस प्रणाली का परिचय देने का श्रेय अल-जह्रावी की रचना किताब-अल-तशरीफ़ को है। मध्यकाल में अरब और यूरोप में शल्य चिकित्सा साथ साथ और पारस्परिक प्रभाव में विकसित हुई।

जैल पदार्थ की तीनों दशाओं—ठोस, द्रव और गैस—में पाया जानेवाला ऑक्सीजन और हाइड्रोजन का यौगिक हा₂ओ (H₂O) है। संसार में गाए जानेवाले सर्वा जैय पदार्थों में यह विद्यमान है और पृथ्वी का तीन चौथाई घरातल जल से घिरा हुआ है। बहुत से मणिभों की प्राकृति उनमें उपस्थित जल पर निर्भर करती है। वर्षा, नदी, झरने, झील, समुद्र, घुएँ जल के प्रधान स्रोत हैं। शताब्दियों से भारतीय तथा पाश्चात्य वैज्ञानिक एवं विद्वान इस तथ्य स्वीकार करते आए थे और उन एत्यों में इसे एक मानते थे जिससे इस संसार की उत्पत्ति हुई है। किन्तु १७८३ ई० में लाव्वाज्ये ने सर्वप्रथम यह सिद्ध किया कि यह यौगिक है, तत्व नहीं। गेयूसाक (Gay-Lussac) ने प्रमाणित किया कि ऑक्सीजन का एक आयतन हाइड्रोजन के दो आयतन से मिलकर जल बनाता है। इन दोनों गैसों का संयोग ३००° से० पर बहुत मंद होता है, किन्तु ५५०° से० पर इसी संयोगन गति बढ़ जाती है। विद्युद्विश्लेषण में ऑक्सीजन और हाइड्रोजन पृथक् हो जाते हैं। जल के अणु त्रिभुजाकार हैं हा₂ओ (H₂O) और बांड कोण १०४° ३९' है। जल के एक अणु का अर्धव्यास १.३८ एंग्स्ट्रॉम (Angstrom) तथा ओ - हा (O - H) दूरी ०.९६ एंग्स्ट्रॉम है। हाइड्रोजन परमाणु ऑक्सीजन में इतने गहन रूप से संतर्भूत होते हैं कि जल का अणु लगभग गोलाकार हो जाता है।

विभिन्न स्रोतों से प्राप्त होनेवाले जल में साधुन से भाग बनाने की क्षमता भिन्न भिन्न होती है। जिस जल में सुगमता से यथेष्ट भाग बनता है, उसे मुदुजल और जिसमें भाग देर से या कम बनता है, उसे कठोर जल कहते हैं। जल की कठोरता उसमें उपस्थित मैग्नीशियम और कैल्शियम के लवणों के कारण होती है, जो जल के प्रवाहमार्ग में रहने के कारण उसमें घुल जाते हैं। जिस जल में कैल्शियम सल्फेट घुला रहता है, वह स्थायी कठोर और जिसमें मैग्नीशियम और कैल्स-

यज के बाइकार्बोनेट बुल रहते हैं, वह अस्थायी कठोर कहलाता है। स्थायी कठोरता को दूर करने के लिये कठोर जल में सोडियम कार्बोनेट डालते हैं जिससे कैल्शियम कार्बोनेट अवक्षिप्त होता है और सोडियम सल्फेट विलयन में घुला रह जाता है और जल मुदु हो जाता है। अस्थायी कठोरता को दूर करने की निम्नलिखित विधियाँ हैं।

१. उबालने से जल में विलेय मैग्नीशियम और कैल्शियम के बाइकार्बोनेट अविलेय कार्बोनेट में बदल जाते हैं जिसे छानकर पुष्क कर देने पर जल मुदु हो जाता है।

२. क्लार्क विधि (Clark's process) में जल में बूने का पानी (कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड) मिला देने से कैल्शियम बाइकार्बोनेट अविलेय कार्बोनेट में परिवर्तित हो जाता है, जिसे छान कर पुष्क कर देने पर जल मुदु हो जाता है।

३. आयन विनिमय (Ion Exchange) अभिक्रिया के द्वारा भी जल मुदु किया जा सकता है।

कारखानों के वाष्पित्रों (boilers) में उपयोग के लिये बड़े पैमाने पर जल के मुदुकरण के अनेक यंत्र बने हैं। इनमें स्थायी और अस्थायी दोनों प्रकार की कठोरता दूर हो जाती है। (देखें जनस्वास्थ्य इंजीनियरी)।

भौतिक गुण — शुद्ध जल गंधहीन, स्वादहीन, तथा पारदर्शक द्रव है। इसकी स्थूल परत का रंग निर्लंबित प्रशुद्धियों के कारण नीला होता है। हिमनदी जलधारा का रंग निर्लंबित हरे कैल्शियम कार्बोनेट के कारण हरा रहता है। पानी का क्वथनांक मानक दबाव पर 100°C तथा हिमांक 0°C है। 0°C पर इसका घनत्व १ ग्राम प्रति घन सेंमी० होता है जो इसका सर्वाधिक घनत्व है। विभिन्न तापों पर इसका आयतन भी भिन्न भिन्न होता है, जैसे 0°C पर 1.000122 , 4°C पर 1.000000 , 10°C पर 1.000241 , 20°C पर 1.001041 और 30°C पर 1.004310 घन सेंमी०। इसका विद्युत्पर्याय स्थिरांक (dielectric constant) $\epsilon = 80$ है जो कि पानी के अणुओं के द्विध्रुव प्रकृति के कारण होता है। शुद्ध जल विद्युत् का कुचालक होता है। 0°C पर इसकी विद्युत् संवाहकता 0.00000001 (ओम⁻¹ सेंमी०)⁻¹ से० है। 20°C पर इसकी संपीड्यता (Compressibility) 4.5×10^{-10} घन सेंमी० प्रति मेगाबार है। 100°C पर इसकी विशिष्ट उष्मा 1.0064 कैलॉरी प्रति ग्राम तथा गुप्त ताप 539 कैलॉरी प्रति ग्राम है। 20°C पर इसका वर्तनांक 1.333 है। 25°C तथा एक वायुदाब पर पानी की श्यानता (Viscosity) 0.01002 मिलिपॉइज (Milipoise) होती है किंतु यह 100°C पर 0°C की अपेक्षा आठ गुना कम हो जाती है।

रासायनिक गुण — जल महत्वपूर्ण विनायक है। इसमें लैकड़ों ठोस, गैस, और द्रव पदार्थ घुल जाते हैं। जल में ठोस और द्रव की विलेयता ताप बढ़ने पर बढ़ जाती है, किंतु गैस की विलेयता इसी दशा में कम हो जाती है। 0°C तथा एक वायुमंडलीय दाब पर १ घन सेंमी० जल में कार्बन डाइऑक्साइड 1.7 , हाइड्रोजन 0.00016 , ऑक्सीजन 0.00034 , सल्फर डाइऑक्साइड 0.04 , हाइड्रोजन क्लोराइड 0.06 तथा एथिलीन 0.025 आयतन घुलता है। जब जल अतिस्थ

किया जाता है तब यह शीघ्र पर किया कर क्षार को मिलाने के लिए और सिलिका को छोड़ देता है।

जल के उत्प्रेरक गुण के कारण इसके द्वारा बहुत सी रासायनिक क्रियाएँ संपन्न होती हैं। पूर्णतया शुष्क क्लोरिन गैस वातुओं को आक्रामक नहीं करती और न विरजन ही करती है। वातुओं पर जंग भी बिना जल के नहीं लगता। पानी की अनुपस्थिति में अनेक वस्तुओं के साधारण गुण भी बदल जाते हैं, जैसे ब्रोमीन का क्वथनांक 59°C से 100°C हो जाता है किंतु नौ वर्षों तक ब्रोमीन को सुखाने के पश्चात् यह 110°C से हो गया। सी० स्मिथ ने बताया कि वस्तुओं के बहुलकरूप (polymeric form) में संतुलन रखने में जल उत्प्रेरक का कार्य करता है, किंतु जब की अनुपस्थिति में वस्तु में यह संतुलन नहीं रहता जिसके कारण उनमें असामान्य भौतिक गुण उत्पन्न हो जाते हैं पर जल के मिलने ही वस्तु अपने साधारण गुणों को पुनः प्राप्त कर लेती है।

जल के अणुओं का विस्तार लघु होने के कारण ये प्रायः मणिओं के जालको (lattices) में बैठ जाते हैं और हाइड्रेट बनाते हैं। बहुत से यौगिक जल के निश्चित अणुओं से संयोग कर हाइड्रेट बनाते हैं, जैसे क्यूप्रिक सल्फेट पेंटाहाइड्रेट ता गं औ, ५ हा औ, $(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})$ । प्रायः यौगिक के अणु के प्रति जल का आकर्षण बढ़ा जटिल होता है। उपर्युक्त हाइड्रेट में जल के चार अणु सल्फेट के आयन के चारों ओर समन्वित रहते हैं और 125°C पर पुष्क किए जा सकते हैं किंतु जल का पचिर्वा अणु इतने दृढ़ रूप से जुड़ा रहता है कि 250°C ताप पर ही वह सल्फेट आयन को त्यागता है। सल्फ्यूरिक अम्ल भी स्थायी हाइड्रेट है, किंतु इसका व्यवहार यह संकेत करता है कि हाइड्रेट में संतुलन ता गं औ, ५ हा औ, $(\text{SO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})$ और ता गं औ, २ हा औ, $(\text{SO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ के रूप में रहता है। प्रायः जल के विलयन में आयन हाइड्रेट रहते हैं, जैसे H^+ (H^+) या H_3O^+ (H_3O^+)। ब्रोमीन और क्लोरिन के प्रतिरिक्त अन्य तत्वों के हाइड्रेट नहीं होते। कुछ लवणों में हाइड्रेट मणिमीकरण जल के रूप में रहते हैं, जैसे बेरियम क्लोराइड के क्लो, २ हा औ, $(\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$, मैग्नीशियम सल्फेट में, ता गं औ, ७ हा औ, $(\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O})$ इत्यादि। एक ही लवण जल के विभिन्न अणुओं से मिलकर विभिन्न हाइड्रेट बनाता है जैसे ता गं औ, ५ हा औ, $(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})$, ता गं औ, ३ हा औ, $(\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O})$ और ता गं औ, १ हा औ, $(\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O})$ । यदि हाइड्रेट की वाष्पदाब वायुमंडल की वाष्पदाब से अधिक होती है तो लवण शुष्क और भुरभुरा हो जाता है। इस प्रक्रिया को प्रस्फुटन (Efflorescence) कहते हैं और इसके विपरीत जब लवण वायुमंडल से जल शोषित कर गीला हो जाता है, तब इस प्रक्रिया को प्रस्फेदन (Deliquescence) कहते हैं। जल की वह अभिक्रिया जिसमें हाइड्रोजन उत्पन्न नहीं होता जलविश्लेषण (Hydrolysis) कहलाती है।

वातुएँ और कुछ अधातुएँ जल या जलवाष्प से ऑक्सीकृत (Oxidised) हो जाती हैं और हाइड्रोजन स्वतंत्र होकर निकल जाता है, जैसे $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} = \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$ । हैलोजन पर जल वाष्प की अवक्षारक क्रिया (reducing action) होती है, जैसे $2\text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{HCl} + \text{O}_2$ । कुछ लवणों

के क्षम जल की क्रिया से असमानुपात (disproportion) उत्पन्न होता है, जैसे $3S + 2H_2O = SO_2 + 2H_2S$ । सॉल्फाइट्स या हाइड्रेट सॉल्फाइट्स जल की अभिक्रिया होने पर हाइड्रॉक्साइड बनते हैं जो सारोय, अम्लीय या अमयधर्मी (amphoteric) होते हैं। बात्विक हाइड्राइड और हाइड्राइड जल द्वारा विघटित हो जाते हैं जिससे हाइड्रोजन और ऐमोनिया गैस निकलती है और धातु के हाइड्रॉक्साइड बनते हैं। जल से मिलने पर बात्विक कार्बाइड हाइड्रोकॉर्बन बनाते हैं। जल द्वारा वसा, अम्ल और एल्कोहल में, विरलैषित हो जाती है।

भारीपानी — जब द्रव हाइड्रोजन को वाष्पन के लिये रख दिया जाता है तब अवशेष में बचे हुए हाइड्रोजन समस्थानिक साधारण हाइड्रोजन समस्थानिक से दूने भारी होते हैं। इस भारी हाइड्रोजन समस्थानिक को ड्यूटीरियम कहते हैं। जो जल इस ड्यूटीरियम से बनाया जाता है उसे भारी जल या ड्यूटीरियम सॉल्फाइट (D_2O) कहते हैं जिसका शुद्ध साधारण जल के गुण से भिन्न होता है। 25° से० पर इसका घनत्व 1.1049 और 100° ग्राम जल में नमक की विलेयता 28.7 ग्राम होती है। इसका वनचनोक्त 1.0142 से०, हिमांक 3.82 से० तथा 20° से० पर श्यानता 1.240 मिलिपॉज होती है। 1.16° से० पर इसका घनत्व सर्वोच्च होता है। रासायनिक अभिक्रिया की दर भारी पानी में कम होती है। विद्युत्वायं स्थिरांक 81.1 तथा तलतनाव साधारण जल की तरह ही होता है। नाभिकीय अनुसंधान में न्यूट्रान (Neutron) की गति रोक करने के लिये इसका उपयोग किया जाता है। साधारण जल में भार के अनुपात से $1,000$ भाग जल और एक भाग ड्यूटीरियम सॉल्फाइट है, चाहे जल किसी भी स्रोत से प्राप्त किया गया हो। मनुष्य के भ्रूज में भी $1,000:1$ के अनुपात में ही साधारण और भारी पानी मिलता है। यदि मनुष्य ऐसे जल का उपयोग करे जिसमें भारी पानी अनुपात में अधिक है तो भ्रूज से प्राप्त जल की मात्रा से यह ज्ञात हो जाता है कि भारी जल की शरीर से निकलने की क्या गति है। किंतु यह पाया गया कि 15 दिनों के पश्चात् भी आधे से अधिक जल शरीर में ही रह जाता है।

भाज की वैज्ञानिक सीटरी माप प्राणाली जल पर आधारित है। 4° से० पर 1 घन सेंमी० जल का भार 1 ग्राम संज्ञित की इकाई है। इसी प्रकार उष्माशक्ति की इकाई कैलोरी ताप की वह मात्रा है जो एक ग्राम जल के ताप को 1° से० ($18^\circ C - 19^\circ C$ से०) बढ़ाने के लिये आवश्यक होती है। आधेसिक गुणत्व ज्ञात करने में जल का ही उपयोग किया जाता है। किसी वस्तु का आधेसिक गुणत्व उस वस्तु की मात्रा और समान आयतनवाले जल की मात्रा का अनुपात होता है। जल का वनचनोक्त (100° से०) प्रसामान्य (normal) दाब पर जल और भाप के मध्य संतुलन का ताप है और इसी प्रकार जल का हिमांक (0° से०) प्रसामान्य दाब पर बर्फ और वायु-संतुलन जल के मध्य संतुलन का ताप है।

जल और जीवन — जल जीवन की प्राथमिक आवश्यकता और प्रोटोप्लाज्म का महत्वपूर्ण अंश है। वयस्क मनुष्य में 60% से लेकर 93% तक, जेली मछली में 85% तथा बीजों में 10% तक जल पाया जाता है। उपापचयन (metabolism) की प्रक्रिया के लिये यह आवश्यक वस्तु है। इसका विनाशक तथा नशीलीयता का महत्वपूर्ण भूमिका शरीर में क्रमशः पोषक पदार्थों को पहुँचाने तथा उत्सर्जित पदार्थों

को बाहर निकालने में सहायक होता है। प्रोटीन के प्रत्येक ग्राम में जल के प्रायः $2,000$ ग्राम उपस्थित रहते हैं।

खनिज जल — जब बरातलीय जल लोहा, लिथियम, गंधक तथा अन्य खनिजवासी चट्टानों में घंटावण करता है तब खनिज जल बनता है। यह जल स्रोतों तथा क्रीकों के रूप में प्राप्त होता है। प्राकृतिक चिकित्सा में इस खनिज जल का प्रचुर उपयोग होता है।

[अ० ना० मे०]

जल इंजीनियरी अथवा द्रव इंजीनियरी (Hydraulics) के अंतर्गत इंजीनियरी के उन सर्वों का विचार आ जाता है जिनके अंतर्गत जल, वायु तथा तैल और अन्य रासायनिक विलयनों का उपयोग प्राकृतिक दशा में या दबाव के प्रंदर होता है। इन द्रवों के प्राकृतिक लक्षणों का, जैसे घनत्व, श्यानता, प्रत्यास्थता गुणधर्म और तलतनाव आदि, के ऊपर इंजीनियरी के समस्त अभिकल्प निर्भर होते हैं, क्योंकि सारे द्रवों का आधारभूत व्यवहार एक सा ही होता है। किंतु यहाँ जल से संबंधित इंजीनियरी का ही विशेष विवरण दिया जा रहा है।

जल इंजीनियरी के संबंध में सर्वप्रथम जल के स्थायी दबाव का अध्ययन आवश्यक होता है। यह स्थायी दबाव का विषय द्रव-स्थिति विज्ञान (Hydrostatics) कहलाता है। जब जल में किसी प्रकार की गति आ जाती है, तो समस्या जटिल हो जाती है। अन्यान्य द्रवों की भाँति जल की भी यह विशेषता होती है कि वह पुष्पों के गुणत्व के कारण स्वयं चालक हो जाता है और यह गुण स्थिति के अनुकूल घटता बढ़ता रहता है। इंजीनियरी की विचार-तुलना गणितज्ञ को विचारतुलना से इस संबंध में भिन्न हो जाती है। गणितज्ञ बहुत सी बातों का निदान काल्पनिक परिस्थितियों पर निर्भर रहकर करते हैं। इंजीनियरों के विचार में वास्तविक स्थितियों का जल संबंधी समस्याओं पर बड़ा प्रभाव पड़ता है। इन समस्याओं को सुलझाने में बहुत से ऐसे आधारभूत तथ्यों की गणना की जाती है, जैसे ऊर्जा खजिनाशिता, सामग्री का संरक्षण, परिवहन का संरक्षण इत्यादि। जल इंजीनियरी का कोई भी प्रश्न हो, वह इनमें से दो आधारभूत तथ्यों पर अवश्य ही निर्भर होगा।

स्विस् इंजीनियर, डेनियल बर्नुली (Daniel Bernoulli) ने १८वीं शताब्दी में यह प्रतिपादित किया था कि गति मार्ग में किसी भी द्रव के ऊर्जा में ऊर्जा समान रहती है अथवा गति ऊर्जा (Kinetic energy) और स्थितिज ऊर्जा (Potential energy) का योग एक ही होता है। एतदर्थ उसने निम्नांकित समीकरण निर्धारित किया था :

$$p + \rho + \frac{\rho v^2}{2g} = \text{नि}$$

$$(Z + H + \frac{V^2}{2g} = K)$$

जहाँ Z आ (Z) आधार रेखा (datum), H (H) जलका वर्चस (head), $\frac{\rho v^2}{2g}$ ($\frac{V^2}{2g}$) गतिशील शक्ति तथा K (K) नियतोक्त (constant) है।

इस समीकरण से बहुत सी समस्याओं का समाधान हो जाता है। उदाहरण के लिये एक पंप एक जनफुट पानी प्रति सेकंड निकालता है।

उसके एक सिरे पर पानी का वेग १० फुट प्रति सेकंड है और दूसरी ओर पानी का वेग २० फुट प्रति सेकंड है, पहले सिरे पर वेग का दबाव



चित्र १.

१.५६ फुट है और दूसरे सिरे पर ६.२४ फुट है। चित्र १. में ये बातें प्रदर्शित की गई हैं। बर्नुली के समीकरण से 'क' और 'ख' की स्थिति इस प्रकार निकलती है :

	क	ख
आ (Z)	0	0 अक्षर पर आधार रेखा (datum line along axis)

ब (H)	-६	+४०
-------	----	-----

$$\frac{v^2}{2g} \left(\frac{v^2}{2g} \right) = \frac{1.56^2}{2 \times 32.2} = \frac{6.24}{64.4}$$

$$\therefore \text{ब (H)} = 4.44 = 46.24$$

$$\therefore \text{ब (H)} = 40.6 \text{ फुट}$$

अतः पंप द्वारा पानी के ऊपर अतिरिक्त दबाव ४०.६ फुट डाला गया। माप ४६ फुट ही दिखाई पड़ती है, क्योंकि बाकी का दबाव वेग दबाव में परिवर्तित हो गया। बर्नुली के तथ्य से बहुत सी समस्याओं का समाधान हो जाता है।

पानी के बहाव में और भी बहुत सी बातों का निदान करना पड़ता है, जैसे छोटे बड़े निकासों से पानी का वितरण, निकास-मार्ग के संकुचित होने से बहाव की स्थिति में घटाव-बढ़ाव, निकास मार्ग की बनावट तथा उसके आधार का जलनिस्सरण पर प्रभाव, निकास मार्ग में छोटे पड़े भँवर पैदा हो जाना, इन सब बातों का लगाव नहरों के लिये, या जल-प्रसादन-केंद्रों में जलवितरण के लिये किए गए साधनों पर होता है। नहरों में इन बातों पर विचार करके ही बड़े बड़े कार्यों के अभिकल्प बनाए जाते हैं।

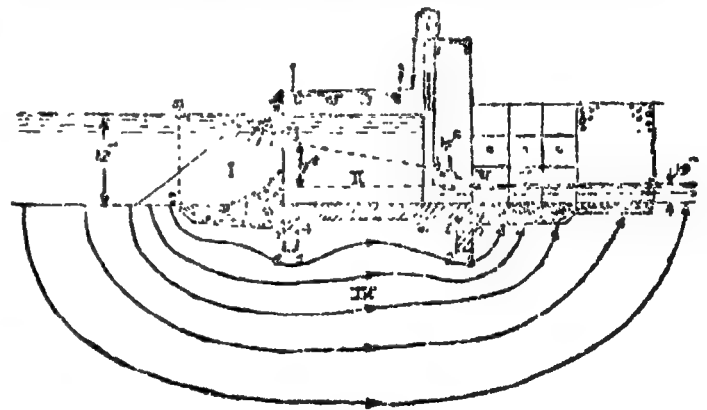
वास्तव में जल इंजीनियरी में ऐसी बहुत सी बातों का समन्वय होता है जिनका गणित के द्वारा समाधान होना संभव नहीं। अतः बहुत सी समस्याओं का समाधान छोटे प्रतिरूप (model) अर्थात् छोटे आकार के नमूने बनाकर किया जाता है। इन नमूनों या मॉडलों में पानी प्रवेश कराकर और उसकी चाल को मापकर यह बात निर्धारित की जाती है कि विभिन्न अभिकल्पों से बनाए कार्यों पर पानी के व्यावहारिक बहाव से क्या प्रभाव पड़ेगा। इन प्रयोगों से यही अनुमान किया जा सकता है कि कितने पानी के दबाव से अथवा कितनी मात्रा में पानी के बहाव से, किसी विशेष अभिकल्प से बनाया गया कार्य स्थिरता से चले सकेगा अथवा स्थिर हो जाता है। वैसे तो जल

संबंधित कार्यों का निर्माण जल इंजीनियरी के मूल सिद्धांतों पर ही निर्भर होता है, किंतु उन कार्यों की व्यावहारिक सुचारुता एवं संपन्नता और स्थिरता का ठीक अनुमान मॉडल के प्रयोग द्वारा किया जाता है। नाविक कार्य में जहाँ बड़े बड़े जहाज बनाए जाते हैं, छोटे छोटे मॉडलों द्वारा जहाजों की कार्यक्षमता एवं यातायात योग्यता का अनुमान किया जाता है।

पानी के बहाव में घर्षण द्वारा बहुत से दबाव का क्षय (friction loss) होता है। इसी कारण बहुधा ऊँचे या दूरी पर स्थित स्थलों पर जलप्रदाय साधनों में पानी अनुकूल दबाव से नहीं निकल पाता। वैसे खुली नहरों में भी घर्षण द्वारा दबाव का क्षय होता है। जल इंजीनियरी द्वारा इस प्रकार बहुत से साधन प्रस्तुत किए जाते हैं कि दबाव का क्षय कम से कम हो। इसलिये पानी के मार्गों को पक्का या बिकना करने के साधन उपयोग में लाए जाते हैं। नालिकाओं में जहाँ जोड़ या मोड़ होते हैं अथवा नालिका जहाँ बड़ी से छोटी होती है वहाँ दबाव का क्षय होता है। दबाव के इस क्षय का अनुमान बर्नुली के समीकरण द्वारा किया जा सकता है।

बड़े बड़े तालाबों या जलाशयों में अथवा विशेष कार्यों की पूर्ति में भूगर्भ में सर्पण द्वारा पानी का क्षय होता है। इसके लिये भी जल इंजीनियरी के सिद्धांतों द्वारा ऐसे साधन जुटाए जाते हैं जिनसे या तो सर्पण बिल्कुल बंद हो जाय अथवा सर्पण द्वारा पानी इतने ही वेग से बहे, जिससे भूमि के कण हटने न पाएँ। यदि भूमि के कण हटने लगते हैं तो परिणाम यह होता है कि अभिकल्प पर आधारित कार्य के अंदर पोल होती रहती है और कार्य की स्थिरता जोखिम में पड़ जाती है। इस बात का प्रदर्शन चित्र २. में किया गया है।

इस संबंध में बहुत सा कार्य भिन्न भिन्न देशों में हो चुका है। विलाई द्वारा निर्धारित 'सर्पण' सिद्धांत (Creep theory) पर आधारित बहुत

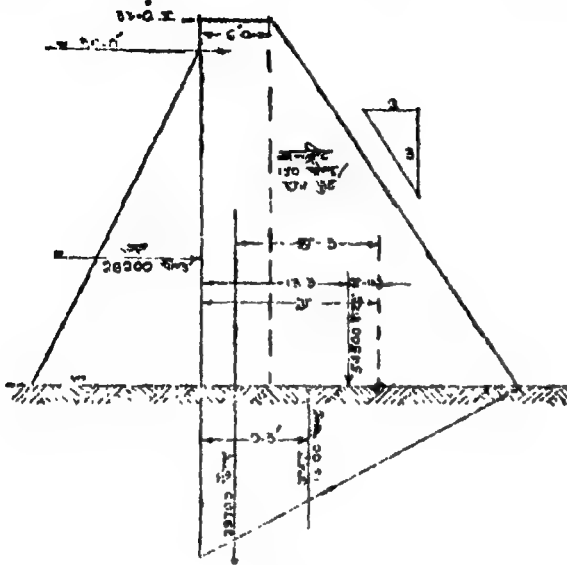


चित्र २.

से काम बनाए गए हैं। इस सिद्धांत का मूल यह था कि यदि सर्पण का मार्ग लंबा कर दिया जाय तो उससे निकास का वेग कम हो जायगा। इसके बाद भारतीय इंजीनियर खोसला ने एक और तथ्य घोषित किया, जिसके आधार पर बहुत से काम बनाए गए।

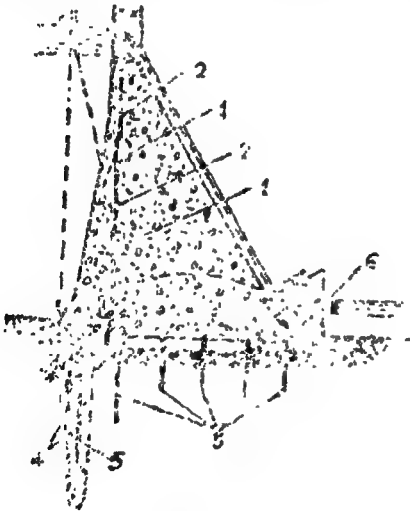
जल इंजीनियरी का महत्वपूर्ण क्षेत्र बड़े बड़े बाँध तथा नदियों में रोक या बाराज (barrage) बनाने का है। जहाँ पानी संचित करने के लिये बाँध बनते हैं, वहाँ बाँधों की स्थिरता जाँचने के लिये बड़ी बड़ी

करनी पड़ती है। साधारणतः जितना ऊँचा बांध हो उसको एक तिहाई तल की चौड़ाई होनी चाहिए। इसके निमित्त जो गणित-रेखा-निर्माण किया जाता है उसका प्रदर्शन चित्र ३ में अंकित है।



चित्र ३

यह साधारण भू-प्राक्पण पर स्थित कंक्रीट (concrete) बांध का अभिकल्प है। इन अभिकल्पों में पानी के भार के प्रतिरक्त लहरों का प्रभाव, भूकंप का प्रभाव, हवा का प्रभाव तथा अन्य बहुत सी बातें भी सोचनी पड़ती हैं। फिर, आजकल ध्यय में बचत को ध्यान में रखते हुए ये बांध भी विविध प्रकार से बनने लगे हैं और बांध का निर्माण जल



चित्र ४

इंजीनियरी की विशेष शाखा बन गई है। एक नए बांध के अभिकल्प का कुछ ज्ञान चित्र ४ से हो सकेगा। इस बांध की विशेष रूप से बनाया गया है और बहुत सी नई चीजों का इसमें प्रयोग किया गया है।

जब जल बहुत अधिक दबाव में निकलता है तब उसकी कटान की क्षमता बहुत बढ़ जाती है। बड़ी बड़ी चट्टानें उसके कारण कट जाती हैं। अतः बड़े बड़े बांधों पर प्रतिरक्त जल की मिकासी की समस्या

बड़ी विकट होती है। उसके निकास स्थल को विशेष रूप से पक्का बनाया जाता है। कहीं कहीं तो जल में निहित शक्ति को व्यय करने के लिये एक गोलाकार तल्ले की सी शक्ल बनानी होती है। इस प्रकार नीचे गिरकर जल कुछ ऊपर उठता है और उसमें निहित शक्ति का ह्रास



चित्र ५

हो जाता है, जैसा चित्र ५ में प्रदर्शित है। इसके उपरांत उस जल की कटानक्षमता कम हो जाती है। अन्य बहुत से साधन जल में निहित शक्ति को व्यय करने के लिये उपयोग में लाए जाते हैं।

जल इंजीनियरी की एक विशेष युक्ति साधारण पनचक्की से संबंधित है। यही युक्ति प्रगति पाकर पनबिजली के उत्पादन में लगती है। इसके द्वारा जल के दबाव से पनबिजली के जनित्र (generator) को घुमाया जाता है। इनके चालित होने से बिजली बनने लगती है। उसके दो प्रतिरूप हैं। एक तो वह जहाँ टरबाइन के घूमनेवाले पंखे ऐसे होते जो संवंधा पानी के दबाव के संदर ही घूमते हैं। इनका प्रतिरूप टरबाइन कहा जाता है। जहाँ पानी की मात्रा अधिक होती है वहाँ इनका प्रयोग विशेषकर होता है। दूसरे प्रकार के टरबाइन आवेग टरबाइन (impulse turbine), यानी चोट खाकर चलनेवाले टरबाइन होते हैं। इनमें पानी की धार से लगकर टरबाइन का पहिया घूमता है और वह जनित्र को घुमाता है जिससे बिजली उत्पन्न होती है। इसका कुछ अनुमान चित्र ६ से हो सकेगा।

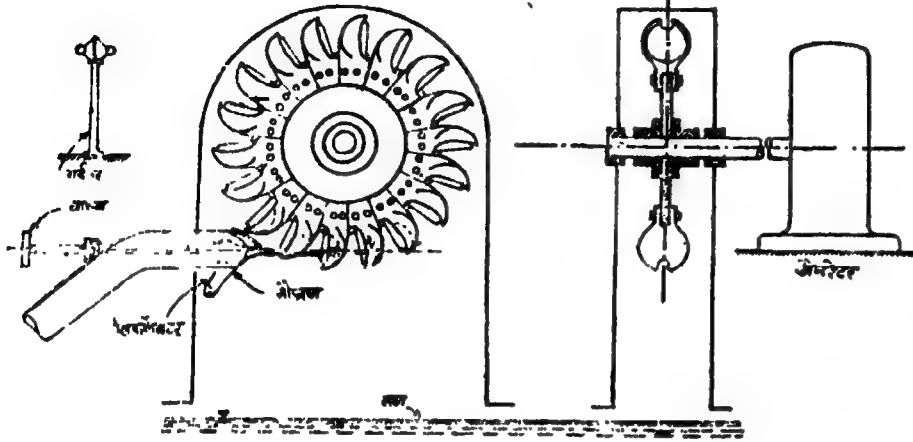
इंजीनियरी के क्षेत्र में जल इंजीनियरी का स्थान महत्वपूर्ण है। उद्योग के क्षेत्र में जल का बड़ा उपयोग होता है। भारी से भारी दबाव उत्पन्न करने के लिये जलप्रेरित प्रेस काम में लाए जाते हैं। इन्हें ड्रव-चालित प्रेस कहते हैं। इन प्रेसों का विस्तार बड़े से बड़ा हो सकता है। जल की भाप बनाकर उससे बड़े बड़े इंजन चलाए जाते हैं। रेलगाड़ी का इंजन जल की भाप से ही चलता है। यद्यपि यह जल इंजीनियरी का पूर्ण क्षेत्र नहीं है, तथापि भाप और जल लगभग एक ही सिद्धांत पर नियंत्रित होते हैं क्योंकि दोनों ही तरल अवस्था में रहते हैं। जल या भाप में जितना अधिक दबाव होता है उसी मात्रा में उनमें शक्ति संचित होती है। चाहे दबाव प्राकृतिक ऊँची स्थिति के कारण हो अथवा कृत्रिम साधनों द्वारा उत्पन्न किया गया हो।

जल के दबाव के कारण ही कहीं कहीं जल के जेटों द्वारा बहुत से काम किए जाते हैं। बहुत से नगरों में सफाई आदि के लिये पानी के जेटों का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार के दबाव से खेतों वारों में भी चौंछार (sprinkler) द्वारा पानी का वितरण किया जाता है और एक प्रकार की वर्षा की जाती है जैसा चित्र ७ में दिखाया गया है। वैज्ञानिक रूपसे अत्यधिक दबाव पैदा करके पानी की धार में इतनी शक्ति पैदा कर दी जाती है कि वह बड़ी बड़ी चीजों को काट भी सकती है। ग्रेवेल्ट दबाव द्वारा यह धार स्टील की परतों तक की

काटने की क्षमता रखती है। उनके लिये लगभग १०,००० पाउंड प्रति वर्ग इंच का दबाव आवश्यक होता है।

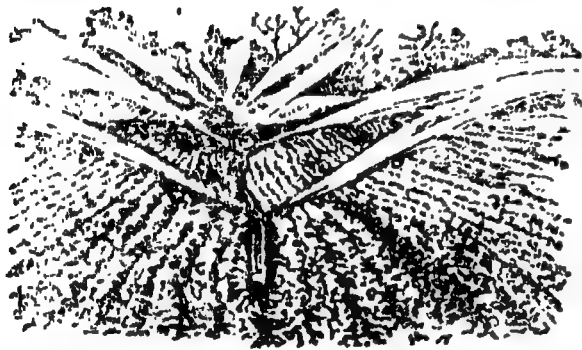
जल की माप आदि भी जल इंजीनियरी का महत्वपूर्ण अंग है। साधारणतः पाइपों में पानी की माप जल मीटरों से हो जाती है, किन्तु नहरों में तथा नदियों में पानी की माप के लिये भिन्न भिन्न साधनों

का प्रयोग पानी है जिसकी कोई जातियाँ सारे संसार में पाई जाती हैं। इस कुल के पक्षियों का रंग काला, बाँच लंबी, टाँगें छोटी और जंगलियाँ बाजपाव होती हैं। ये अपना अधिक समय पानी में ही बिताते हैं और पानी के भीतर मछलियों की तरह तैरते हैं। ये सब मछली-जैसी पक्षी हैं।



चित्र ६

का उपयोग किया जाता है। विज्ञान की प्रगति के साथ-साथ नए-नए तरीके पानी की माप के लिये निकाले जा रहे हैं। यह विषय इसलिये



चित्र ७

और भी महत्वपूर्ण है कि अंतरराष्ट्रीय जल-विभाजन-संधियों में अथवा अंतराप्रदेशिक जलवितरण में पानी की ठीक माप द्वारा ही जल का उचित रूप से विभाजन हो सकता है। इसलिये अब में विलयन मिलाकर अवमिश्रण विधि (dilution method) से अथवा अन्य साधनों से पानी की मात्रा का परिमाण किया जाता है। साधारणतः विशेष स्थानों पर स्वतः-माप-प्रमिलेखक (Automatic gauge recorder) लगा दिए जाते हैं जिनसे पानी की माप का लेखन स्वतः-चालित मशीन द्वारा हो जाता है।

जल इंजीनियरी के और भी बहुत से विशेष अंग हैं जिनका विवरण उन विशेष अंगों के अंतर्गत मिल सकता है। जल इंजीनियरी में मुख्यतः जल का स्थिर दबाव, उसकी गति तथा उसका प्रभाव, उसके द्वारा चालित यंत्र जल का मापन आदि विषयों का विचार आ जाता है, जिनके संबंध में केवल परिचयात्मक विवरण ऊपर दिया गया है। [बा० ना०]

जलमप (Cormorant) पक्षियों में एक गण (Order Ciconiiformes) के जलकाक कुल (Family Phalacrocoracidae)

जलकाक का दूसरा नाम पनकौषा भी है। इसकी एक छोटी जाति भी होती है जो छोटा पनकौषा (Little cormorant) कही जाती है। कब की छोटाई के अलावा इन दोनों में कोई भेद नहीं है।

तीसरी जाति के पक्षी बानवर (Darter) कहे जाते हैं। पूर्वोक्त दोनों जातियों से इनकी बाँच अवश्य भिन्न होती है, लेकिन इसके अतिरिक्त इनके रहन सहन, स्वभाव, तथा भोजन आदि में कोई भेद नहीं है। पनकौषों की बाँच जहाँ आगे की ओर, थोड़ी मुड़ी रहती है, वहीं बानवर की बाँच सीधी पतली और मुकीली रहती है।

पनकौष १०-१२ इंच लंबे पक्षी हैं जिनके नर और मादा एक ही जैसे होते हैं। ये या तो किसी जलाशय में मछलियाँ पकड़ते रहते हैं या पानी के किनारे या किसी ढूँठ पर डेने फैलाए बैठे अपने पंख सुखाते रहते हैं। इनका जोड़ा बाँधने का समय जुलाई है, जब ये सैकड़ों की संख्या में इकट्ठे होकर अपने बड़े-बड़े गरोह बना लेते हैं। इनका गरोह एक ही जगह मिलकर बँसला बनाता है, जिसमें मादा ४-५ अंडे देती है। [मु० वि०]



जलकाक

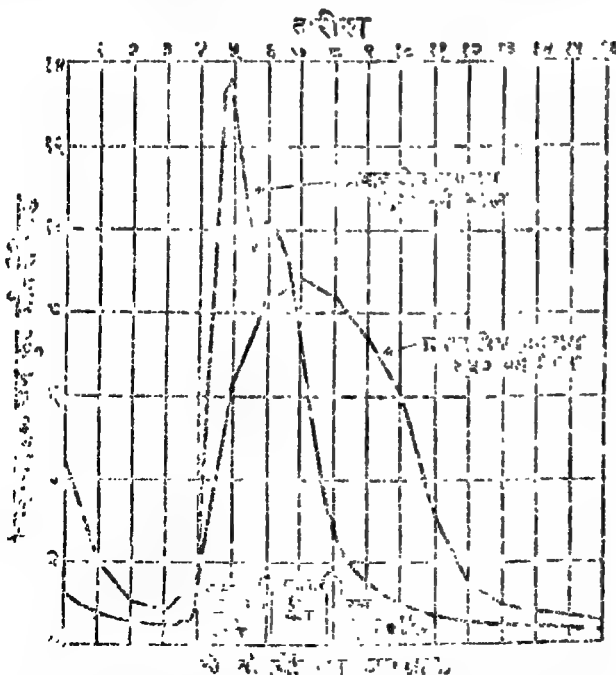
जलगाँव १. महाराष्ट्र राज्य के बुलढाना जिसे का एक तालुक है। इसका क्षेत्रफल ४७४ वर्ग मील तथा जनसंख्या १,१५,२०८ (१९६१) है। इसके उत्तर में ग्वालीगढ़ पर्वतश्रेणी तथा दक्षिण में पूर्णा नदी है। इसका अधिकांश भाग पूर्णा की उपजाऊ घाटी में स्थित है। इसमें १५५ गाँव तथा जलगाँव नगर है, जहाँ तालुक का प्रधान कार्यालय है।

२. नगर, स्थिति : $21^{\circ} 3' \text{ उ०}$ तथा $76^{\circ} 34' \text{ पू० दे०}$ । यह महाराष्ट्र राज्य के बुलडाना जिले का नगर है। कभी कभी जलगांव जामोद नाम से भी जाना जाता है। यह नाम खानदेश (जलगांव) जिले में स्थित जलगांव नगर से इसे भिन्न करने के लिये है। यहां बिनीला निकालने का कारखाना तथा कपास का बाजार है।

३. तालुक, महाराष्ट्र राज्य के जलगांव जिले (भूतपूर्व पूर्व खानदेश जिला) में एक तालुक है। इसकी जनसंख्या १,६१,४८२ (१९६१) है तथा क्षेत्रफल लगभग ३२० वर्ग मील है। उत्तर में काली मिट्टी का उपजाऊ मैदान तथा दक्षिण में ऊँची नीची भूमि है। जलवायु स्वास्थ्यप्रद है। इसमें ८९ गांव तथा जलगांव और नसीराबाद नामक दो नगर हैं।

४. नगर, स्थिति : $21^{\circ} 1' \text{ उ०}$ तथा $75^{\circ} 34' \text{ पू० दे०}$ । यह महाराष्ट्र राज्य के जलगांव जिले का नगर है। इसकी जनसंख्या ८०,३५१ (१९६१) है। बंबई से २६१ मील दूर मध्य रेलवे पर स्थित है। यहां कपास बहुत होता है। बिनीले निकालने एवं सूती कपड़ा बुनने की मिलें यहां हैं तथा कपास और तिल से संबंधित व्यापार होता है। पत्रों के नेता पटेल द्वारा निर्मित एक सुंदर तिमंजिनी इमारत यहां दर्शनीय है। पास ही अजंता की गुफाएँ हैं। [अ० सु० अ०]

जलप्राप (Hydrograph जल लेखा चित्र) का सामान्य आशय ऐसे रेखाचित्रों से होता है जिनके द्वारा जन से संबंधित उन प्राकृतिक अथवा मानवकृत तथ्यों का प्रदर्शन हो सके जो नदी, नाले, झील, सरोवर, समुद्र एवं समुद्रतल के स्थलीय, अथवा जल के आवागमन के व्यावहारिक, रूप से संबंधित होते हैं। बहुधा जल की धाराओं का दिशानुमान, उनके जल की मात्रा, उनके वेग का हेरफेर तथा अन्य बातों का चित्रण भी जलप्रापों द्वारा ही किया जाता है। नदियों के प्रवाह-



क्षेत्रों में तथा अन्य प्राकृतिक भूखंडों में सामान्य मेयों द्वारा अथवा भांभा, पूरान और हिमपात द्वारा प्राप्त जल का लेखाजोखा भी जलप्रापों के अंतर्गत आ जाता है।

नदियों के जलप्राप बहुधा १२ घंटे या २४ घंटे की समयावधि पर आधारित होते हैं। फिर वर्षाक्षेत्र की स्थलाकृति पर आधारित तथ्यों से यह अनुमान किया जा सकता है कि अधिक से अधिक कितना जल एक क्षेत्र से बहकर नदी में आ सकता है। अतः इसके द्वारा अधिकतम बाढ़ों का अनुमान किया जा सकता है। बाढ़ों के अनुमान में अनेक वर्षों के आँकड़ों का विश्लेषण किया जाना अनिवार्य है। जब तक बाढ़ों से प्रेरित अधिकतम जलबहाव का अनुमान न हो जाए तब तक इंजीनियरी के कार्यों का, अथवा बाढ़-निर्माण एवं निवारण के कार्यों का, अभिकल्प संतोषजनक नहीं हो सकता। अतः जल इंजीनियरी के क्षेत्र में जलप्रापों का महत्वपूर्ण स्थान है।

नदियों में आई हुई जल की मात्रा का किसी एक विशेष स्थान पर मापित रेखाचित्र भी जलप्राप कहलाता है। इसका प्रदर्शन चित्र में किया गया है।

इस जलप्राप में दो नदियों के निस्सरण प्रदर्शित हैं, जिनसे इस बात का संकेत हो जाता है कि किस समय भारी से भारी बाढ़ का आगमन हो सकता है और उनमें कितने समय का अंतर पड़ सकता है।

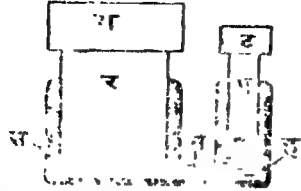
जलप्रापों के अध्ययन के और भी विशेष पहलू हैं, जैसे वर्षा के १२ अथवा २४ घंटे के भीतर कितना जल नदी में प्रवेश करेगा अथवा नदी के निस्सरण (discharge) में उसके द्वारा कितनी वृद्धि हो सकती है। इसके प्रतिरिक्त जहाँ बड़े बड़े जलाशय बनाए जाँ हैं, वहाँ बाँधों के अभिकल्प पर संबंधित नदियों के जलप्रापों का बड़ा प्रभाव पड़ता है, क्योंकि जलप्रापों द्वारा ही यह अनुमान किया जा सकता है कि बाँधों को अधिक से अधिक कितने जलागमन का सामना करना पड़ेगा।

पारचात्य देशों में जलप्रापों से संबंधित विशेष विभाग स्थापित हैं। ज्यों ज्यों जल संबंधी साधनों का उपयोग बढ़ता जाता है त्यों त्यों वृष्टि एवं हिमपात के आँकड़ों का लेखाजोखा बढ़ाना आवश्यक होता जाता है और उनके विश्लेषण के लिये जलप्रापों का उपयोग बढ़ता जाता है। भारत में नई नदी बाँधी योजनाओं में और सामान्यतः भूसिंचन तथा जलविद्युत् योजनाओं को अधिकधिक उपयोगी बनाने के निमित्त जलप्रापों द्वारा वृष्टि का विश्लेषण एवं बाढ़ों द्वारा लाए हुए जल का अनुमान किए जाने के लिये केंद्रीय जल और शक्ति प्रायोग की एक विशेष शाखा है, जो भारतीय मौसम (Meteorological) विभाग के सहयोग से इस विषय का अध्ययन करती है और उसका व्यावहारिक रूप देती है। [बा० ना०]

जलचालित मशीनें पिछले कुछ वर्षों में बेलनदार इतस्तोगामी और धुरे पर लगे पंखुड़ीयुक्त घूमनेवाली उन सब मशीनों को कहते हैं जो उच्च दाब के जल के माध्यम से बड़ी ही मंद गति से चलती हैं। मंद गति से चलने के कारण इनकी चाल पर बड़ी सरलता से सही सही नियंत्रण रखा जा सकता है।

जलचालित यंत्रों का सिद्धांत — सभी जलचालित यंत्रों का सिद्धांत एक है और ठीक वही जो ग्रामा प्रेस का है। (देखें ग्रामा प्रेस)। संक्षेप में उसे चित्र १. की सहायता से समझा जा सकता है। चित्र में ह और स दो सिलिंडर हैं जिनमें पूरा पूरा पानी भरा है और उनका संबंध नल न द्वारा कर दिया गया है। इनमें क्रमशः

प और र मजक और बेलन लगे हैं जिनपर द और भ भार रखे हैं। पानी व्यवहारतः असंपीठ्य होने के कारण यदि मजक प भार द के कारण जरा सा भी नीचे उतरता है तो उसके द्वारा हटाए पानी के लिये जगह करने के लिये बेलन र को ऊपर चढ़ना पड़ता है, अर्थात् बेलन प पर



चित्र १. ग्रामा प्रेस का सैद्धांतिक आरेख

ह. पंप का सिलिंडर; प. पंप का मजक (plunger) बेलन; द. पंप के मजक बेलन पर दाब रूपी भार; स. प्रेस का सिलिंडर; र. प्रेस के सिलिंडर का बेलन; भ. प्रेस द्वारा लंबाई जानेवाली धस्तु अथवा परिणामी भार तथा न. दोनों सिलिंडरों का संबंधित करनेवाला नल।

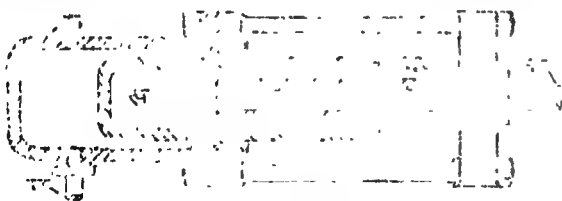
किया हुआ कार्य द जलदाब के कारण नल न द्वारा बड़े सिलिंडर स में पारेपित होकर बेलन र पर भ मात्रा में कार्य करता है। इस युक्ति में नल न की लंबाई चाहे निम्नो भी हो सकती है।

इस चित्र के अनुसार व (d) और वा (D) यदि क्रमशः प और र के व्यास इंचों में हों और मजक प द्वारा दिया हुआ पानी पर दाब द (P) पाउंड प्रति वर्ग इंच हो, और इस पंप द्वारा पहुँचाया जानेवाला समग्र बल वा (P) और बेलन द्वारा उठाया जानेवाला भार भ (W) भी यदि पाउंडों में हो नापा जाय तो घर्षण को नगण्य मानकर

$$दा = \frac{\pi d^2}{4} \times P = \frac{\pi d^2}{4} \times P \quad \text{और} \quad भ = \frac{\pi D^2}{4} \times W = \frac{\pi D^2}{4} \times P$$

$$\therefore \frac{भ}{दा} = \frac{W}{P} = \left(\frac{D}{d} \right)^2$$

दाब तीव्रक (Intensifier) — यदि जलचालित पारेषक पंप और संग्राहक से आनेवाली जलदाब किसी जलचालित यंत्र की आवश्यकता से कम होती है तो उस यंत्र के साथ एक तीव्रक यंत्र भी लगा देते हैं। दाबयुक्त जल मुख्य यंत्र में प्रविष्ट होने के पहले उस तीव्रक

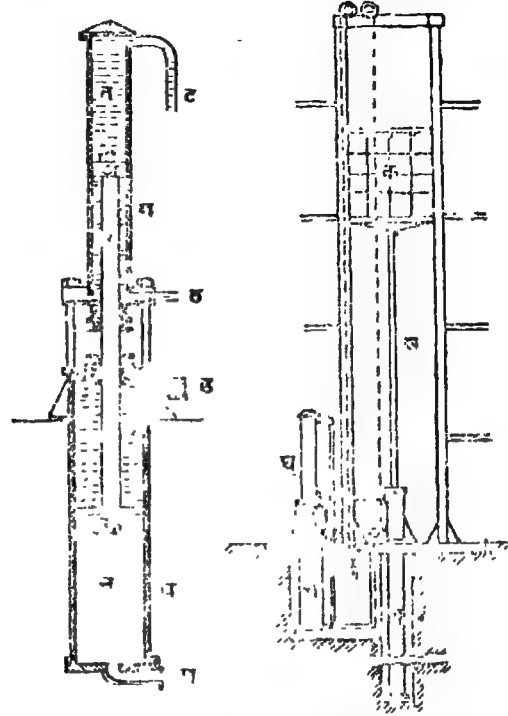


चित्र २. द्रवचालित शक्ति तीव्रक (Hydraulic intensifier)

क. प्रधान सिलिंडर; ख. इतस्तयोगामी पोला बेलन; ग. स्थिर, पोला बेलन; घ. हलकी दाब के पानी का नल तथा च. उच्च दाब के पानी का नल।

में प्रविष्ट होता है और तीव्रक उसी जल की दाब से चक्कर मुख्य यंत्र में प्रविष्ट होनेवाले पानी की दाब को कई गुना बढ़ा देता है। चित्र २. में इसी प्रकार का तीव्रक दिखाया है, जिसके पिपर सिलिंडर क के दाहिने

सिरे में से एक इतस्तयोगामी पोला बेलन ख चलता है। इस पोले बेलन के भीतर एक और पोला बेलन ग लगा हुआ है जो यंत्र के ढाँचे में स्थिर



चित्र ३. द्रवचालित लिफ्ट (Hydraulic lift)

क. लिफ्ट का पिंपरा; ख. पिंपरे का लंबा बेलन (प्रधान बेलन); ग. प्रधान सिलिंडर; घ. छोटा संतोलक सिलिंडर; च. बड़ा संतोलक सिलिंडर; छ. पिस्टन ज और भ को संयुक्त करनेवाला दंड; ज. छोटे संतोलक सिलिंडर का पिस्टन; झ. बड़े संतोलक सिलिंडर का पिस्टन; ट. प्रधान जलसंपीडक यंत्र से आनेवाले मुख्य नल की शाखा; ठ. प्रधान सिलिंडर ग को तंत्र दाब के पानी का नल; ड. प्रधान जलसंपीडक यंत्र से आनेवाले मुख्य नल की निचली शाखा; न. बड़े संतोलक सिलिंडर के निचले भाग की आवश्यकता के समय संगीकृत जल से भरने का नल; त छोटे संतोलक सिलिंडर का ऊपरवाला भाग, जिसमें मुख्य नल की शाखा ट से संगीकृत जल आता है; थ. छोटे संतोलक सिलिंडर के निचले भाग में भरा हुआ तीव्र दाब का जल; द. बड़े संतोलक सिलिंडर का ऊपरवाला भाग जिसमें मुख्य नल की शाखा ड से संगीकृत जल आता है तथा न. बड़े संतोलक सिलिंडर का निचला भाग।

रहता है। इसकी दाब का पानी नल थ से प्रविष्ट होकर सिलिंडर क में लगे पोले बेलन ख को ढकेलता है जिससे बेज़न ख और ग में पहिले से जरा हुआ पानी दब कर, नल च में से होकर मुख्य यंत्र में जाता है।

यदि जलदाब पानी द (p) पाउंड प्रति वर्ग इंच और उच्चदाब का पानी वा (P) पाउंड प्रति वर्ग इंच, तथा बेलन ख और ग का बाहरी व्यास क्रमशः प (d) और वा (D) इंच मान लिया जाय तो घर्षण को नगण्य मानकर

$$\frac{दा}{भ} = \frac{p}{P} = \left(\frac{d}{D} \right)^2 \quad \text{होगा।} \quad \text{उदाहरणतः यदि प और वा}$$

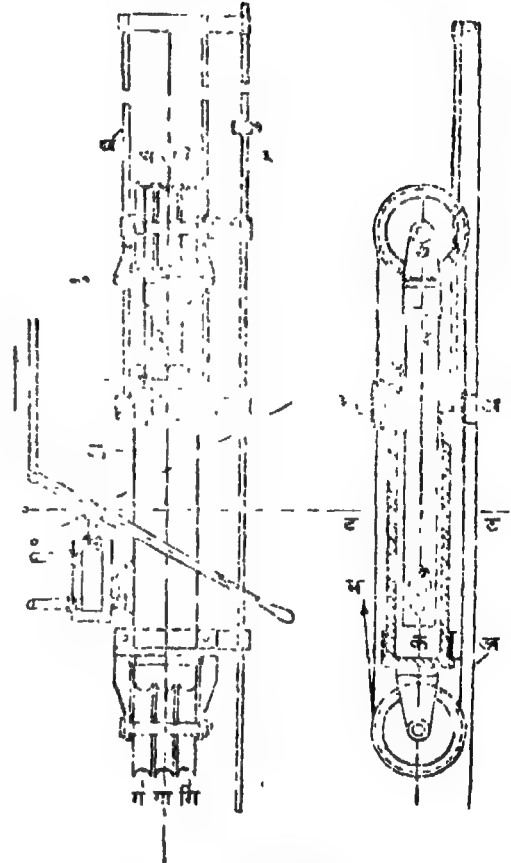
प्यासों का अनुपात २:१ हो तो अल्प दाबयुक्त ७०० पाउंड प्रति वर्ग इंच दाबे पानी की दाब बढ़कर २,८०० पाउंड प्रति वर्ग इंच तक हो सकती है।

हविस तथा लिफ्ट (Hoists and lifts) — ऐंजिग्टन द्वारा निर्मित संतुलित हविस चित्र ३ में दिखाया गया है, जिसका लंबा बेलन ख सिलिंडर ग में ऊपर नीचे चलता है, जिसके सिरे पर लगा पिजरा क भी पांच मंजिल तक चढ़ सकता है। इस बेलन पर तीन प्रकार के भार आते हैं : १. पिजरा, २. आदमी अथवा माल तथा ३. बेलन का भार। दूसरे और तीसरे भारों में हरेफेर सदैव होता रहता है, जिन्हें संभालने के लिये प्रलग से एक बेजन क और दो सिलिंडर घ और घा लगाए जाते हैं, जिनमें मुख्य नल से दाबयुक्त पानी लिया जाता है। सिलिंडर घ के पिस्टन ज पर पानी को दाब सदैव एक सी रहती है। यह पानी मुख्य नल की शाखा ट से आता है। इसी की शक्ति से पिजरे क और बेलन ख के भारों को संभाला जाता है, जब कि वे नीची स्थिति में रहते हैं। बड़े सिलिंडर घ में लगे बेलन के पिस्टन क के ऊपर भी मुख्य नल की शाखा उ से छी दाबयुक्त जल आता है, जिसके द्वारा माल और आदमियों का बोझा संभाल लिया जाता है। पिस्टन ज और क, एक ही बेलनदंड छ से संबंधित होने के कारण, मुख्य नल में से आए उपयुक्त पानी की दाब से जब एक साथ नीचे उतरने की चेष्टा करते हैं तब सिलिंडर घ के निचले थ भाग में जो पानी भरा रहता है उसकी दाब अत्यधिक तीव्र हो जाती है। यह तीव्र दाबयुक्त जल सिलिंडर ग में जाकर बेलन ख के संपूर्ण भार को उठाने में समर्थ होता है। सिलिंडर घ के थ भाग में इतना ही पानी भरा होता है जिससे बेलन ख पिजरे आदि को पूरी ऊँचाई तक उठा सके। अतः जब पिजरा सर्वोच्च स्थिति पर चढ़ जाता है तब थ भाग खाली हो जाने से पिस्टन ज और क अपने सिलिंडरों के पेंदों में बैठ जाते हैं। उस समय इन पिस्टनों पर मुख्य नल के पानी की दाब ही नहीं रहती, बल्कि इन बड़े बड़े सिलिंडरों में भरे पानी का भार भी रहता है, जिस कारण संपूर्ण बेजन ख और भरे हुए पिजरे के भार को संभालने में पूर्णतया समर्थ रहता है। जब पिजरा सबसे नीची स्थिति में रहता है उस समय इन पिस्टनों पर पानी का भार बिल्कुल नहीं रहता, केवल मुख्य नल की दाब ही रहती है। इस प्रकार बेलन ख का भार सारी परिस्थितियों में संतुलित ही रहता है। पिजरे को उतारते समय सिलिंडर घ में मे ट भाग के पानी को खाली कर दिया जाता है, जिससे पिजरा अपने ही भार के कारण धीरे धीरे नीचे उतर आता है और पिस्टन ज और क ऊपर चढ़ते हैं, क्योंकि ट नल में से आनेवाला दाबयुक्त पानी अपने दबाव के कारण उन्हें एकदम चढ़ने से रोकता है, और वह माना स्वयं संतुलित यंत्र को जाने लगता है। उपयुक्त द्रवचालित लिफ्ट में ऐंजिग्टन ने अधिकतर पैकिंग भीतर की ओर से लगाए थे, लेकिन आधुनिक यंत्रों में सब बाहर की ओर से लगाए जाते हैं। इससे मरम्मत करने में बड़ी आसानी होती है।

क्रेन और जैक (Cranes and Jacks) — क्रेन यंत्र वाता, विद्युत, तेल इंजन और हस्तचालित भी होते हैं, लेकिन बंदरगाहों और ढलाई-खानों आदि स्थानों पर जल-चालित-चालित यंत्रों का ही अधिक प्रयोग होता है, जिसके अनेक लाभ हैं। प्रथम तो इन्हें शक्ति प्रदान करने के लिये एक छोटा सा पंप इंजन ही काफी होता है, दूसरे इनके द्वारा कार्य तरक्षण आरंभ किया जा सकता है, तीसरे इनके प्रयोग के समय आवाज नहीं होती और उठाए जानेवाले सामान पर जरा सा

झो भटका नहीं लगता, जो बड़े महत्व की बात है, और सर्वोपरि इनको बनावट भी अत्यंत सरल होती है।

क्रेन चित्र ४ में दिखाया गया है, जिसमें सिलिंडर क स्थिर रहता है और उसके निचले सिरे पर ग, गा, गि आदि घिरनियाँ (pulleys) लगी रहती हैं। ऊपर बेलन ख के ऊपरी सिरे पर भी घ, घा, बि आदि उतनी ही संख्या में घिरनियाँ लगी हैं जितनी नीचे की तरफ हैं। पानी की दाब से आगे बढ़ते समय यह बेलन कहीं घूम न जाय, इसलिये इसका शीर्ष च, छ-छ चिह्नित दो मार्गदर्शिकाओं के बीच में चलता है और



चित्र ४. द्रवचालित क्रेन

क. प्रधान सिलिंडर; ख. प्रधान बेजन; ग, गा, गि. नीचे की घिरनियाँ घ, घा, बि. ऊपर की घिरनियाँ; च. बेलन के ऊँचा उठने की उच्चतम सीमा की रोक; छ. बेजन के शीर्ष की मार्गदर्शिकाएँ (guides); ज. क्रेन के मुख्य ढाँचे की तलरेखा, जिसपर सिलिंडर आदि मजबूती से बसे हैं; क. घिरनियों के रस्ते को बांधने का आसखुबत बोल्ट; ट. चालक हैंडिल की मध्य स्थिति तथा भ. उठाए जानेवाले भार से संबंधित रस्ते का छोर।

यह सारा उपकरण क्रेन यंत्र के मुख्य ढाँचे ज-ज के साथ दृढ़ता से बंधा रहता है। लोहे के तारों के एक रस्से अथवा जंजीर का एक सिरा आसखुबत एक बोल्ट क से बंधा रहता है और वह रस्सा क्रमशः ग घ, गा घा, और गि घिरनियों पर लिपट कर बि पुली के ऊपर होकर उठाए जानेवाले भार भ (W) से संबंधित हो जाता है। अनेक घिरनियों की सहायता से बोझा उठाते समय जो यांत्रिक लाभ ज्ञा (7) होता है, वह

घिरनियों के चौगिद लपेटने के बाद ट चिह्नित स्थान पर रस्सी की लड़ों की संख्या का अनुमानपाती होता है।

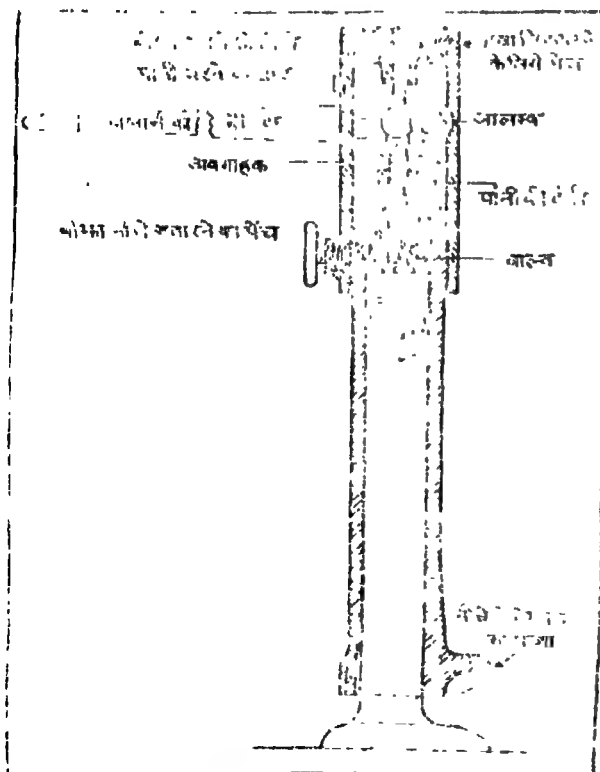
सब प्रकार के धरपणों का विचार रखते हुए यदि बेलन द्वारा पहुँचाई हुई समग्र दाब दा (P) हो तो

$$M = \frac{\text{दा}}{\text{रस्सियों की संख्या}} \times \left[W = \frac{P}{\text{Number of ropes}} \times n \right]$$

घिरनियों की संख्या के अनुसार ही ग्रेन की क्षमता भी परिवर्तित हो जाती है, जिसका अनुमान अनुभव द्वारा प्राप्त निम्नलिखित सारणी के श्रंको से लगाया जा सकता है :

घिरनियों की संख्या	०	२	४	६	८	१०	१२	१४	१६
ला (n)	८७	८०	७६	७२	६७	६३	५९	५४	५०

जैक (Jack) — कारखानों में भारी वजन उठाने के लिये जब क्रैन यंत्र उपलब्ध नहीं हो सकता, अथवा भार उसकी पहुँच के बाहर होता है, तब जलीय जैक बड़ा उपयोगी सिद्ध होता है। इसका सिद्धांत ग्रामा प्रेस अथवा क्रैन के समान है। अंतर इसका है कि उठाऊ बेलन तो जमीन में टिका दिया जाता है और टोपी के समान उसपर पहुँचाया हुआ सिलिंडर पानी की दाब से ऊपर नीचे सरकता है। पानी की यह दाब इसी यंत्र में हाथ से एक लीवर चलाकर उत्पन्न की जाती है। चित्र ५ में सिलिंडर के मध्ये पर तो एक घूमनेवाला टोपीनुमा झालंब और नीचे की तरफ पंजेनुमा स्थिर झालंब बना दिया गया है। ऊपर के झालंब से ऊँचाई पर स्थित बोझों

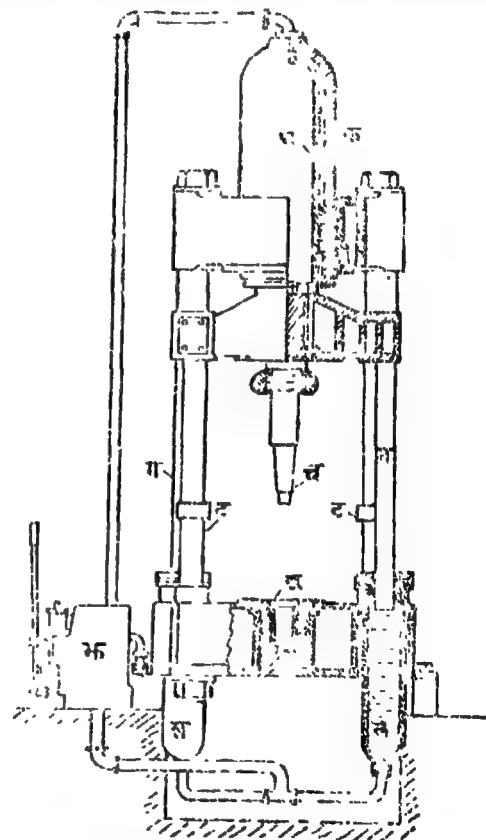


चित्र ५. जलचालित जैक

को और नीचेवाले से जमीन के पास तक धसे हुए बोझों को सरलता से उठाया जा सकता है। सिलिंडर के मध्ये पर एक टंकी

कसी है, जिसमें तेल, ग्लिसरीन या पानी दाब पैदा करने के लिये भर देते हैं और झालंब के सहारे हैंडिल को ऊपर नीचे चलाने से मज्जक ऊपर उठते समय द्रव को दाहिनी बगल में बने वाल्व में से खींचकर तथा नीचे जाते समय अपने नीचेवाले वाल्व में से ढकेलकर सिलिंडर और बेलन के बीच के स्थान में दबा कर भर देता है। ज्यों ज्यों उसमें द्रव भरता जाता है सिलिंडर बोझ सहित ऊपर की उठता है। नीचे उतारने के लिये बाईं तरफ लगे पंच को थोड़ा थोड़ा खोला जाता है, जिससे द्रव ऊपर की टंकी में लौट जाता है।

गढ़ाई का दाब यंत्र, गढ़ाई प्रेस (Forging Press) जल-शक्तिचालित प्रेस द्वारा भारी गढ़ाई क्रियाएँ करने की परिकल्पना सर्वप्रथम चार्ल्स फॉक्स ने सन् १८४७ ई० में की और उसका व्यवहार हैस्वेल ने सन् १८६१ में किया। इसका श्रेय ग्लेडहिल को भी दिया जाता है, जो सर विटवर्थ के कारखाने का मैनेजर था। इस प्रेस द्वारा गरम लौह पिंड को दबाने से स्थिरतापूर्वक दाब पड़ता है, जिसका प्रभाव उसके आंतरिक पदार्थ पर होने के कारण गढ़ी गई वस्तु बड़ी ठोस



चित्र ६. जलचालित गढ़ाई

क. प्रधान सिलिंडर; ख. बेलन को ऊँचा उठानेवाले सहायक सिलिंडर; ग. सहायक सिलिंडरों के बेलन दंड; घ. प्रधान बेलन (खोखला); च. प्रधान बेलन के सिरे पर कसा हुआ संधान पंच (मुम्मा); छ. डाइ के भीतर बैठा हुआ संधानित अदद; झ. संचालक वाल्व बक्स तथा ट. प्रधान सिलिंडर आदि के स्तंभ और बेलन की चाल को सीमित करनेवाली रोकें।

और मजबूत बन जाती है। इसके विपरीत वाष्पचालित अथवा पात वन द्वारा गरम लौहपिंड पर जो क्षणिक चोट पड़ती है, वह कबल उसके

बाहरी पदार्थ पर ही घसर कर पाती है और भीतरी पदार्थ पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता, और यदि पड़ता भी है तो बहुत कम। अतः उसमें आंतरिक खिंचाव और दशरें पड़ जाती हैं, जिससे वह वस्तु कमजोर हो जाती है। दूसरा लाभ यह होता है कि इसके द्वारा वाष्पन जैसा भारी धमाका और हमारतों में कंपन नहीं होता।

इन प्रेशों के साथ एक तीव्रक भी लगाना आवश्यक होता है, क्योंकि भारी वस्तुओं की गढ़ाई करते समय ३,००० पाउंड प्रति वर्ग इंच की दाब की आवश्यकता होती है। चित्र ६. में क मुख्य सिलिंडर है, जिसके निचले सिरे पर लगा च, पंच फ्रेम में लगी छुड़ाह (die) में लौहपिंड को दबाकर गढ़ाई की क्रिया करता है। मुख्य सिलिंडर को चार मजबूत खंभों ट पर लगाया गया है, जो मार्गदर्शिका का भी काम करते हैं। क्योंकि बेलन घ बहुत भारी होता है, अतः इसे उठाने के लिये नीचे के फ्रेम में लगे ख सिलिंडरों से सहायता ली जाती है, जिनमें ग बेलन शक्तिसंग्राहक द्वारा प्राप्त दाययुक्त पानी से चलते हैं।

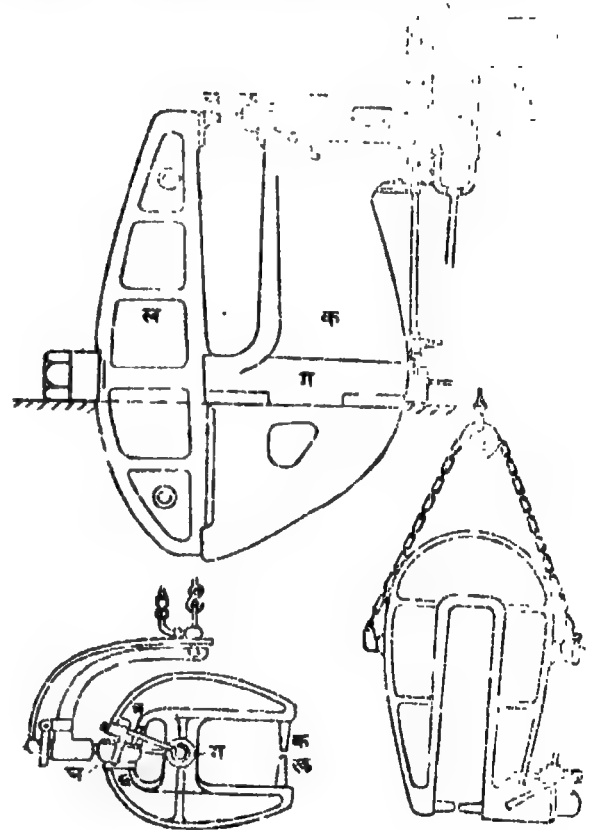
रिवेट (Rivet) प्रेश — बड़े आकार के डोल, टंकियाँ, वायलर और जलपीत बनानेवाले कारखानों के लिये रिवेट प्रेशों का होना बड़ा आवश्यक है। इनका आविष्कार ट्वेडेल (Tweddell) ने सन् १८६५ में किया था। चित्र ७. में ऊपर की तरफ प्रदर्शित, स्थायी प्रेश उप-युक्त आविष्कार का १८६० ई० में निमित्त तथा परिष्कृत रूप है। इसके फ्रेम के क और ख दो भाग हैं, जो ग चटलनियों (bolts) द्वारा दृढ़तापूर्वक बाँध दिए गए हैं। क भाग के ऊपर ज सिलिंडर और क बेलन है, जिसके साथ रिवेट के मथे की डाइ लगी है। ख भाग के ऊपर रिवेट की निहाई थ लगी है। ट, ठ और ड बेलन को चलानेवाले हैंडिल हैं। ज सिलिंडर के साथ ही एक सहायक सिलिंडर और बना है, जिसमें २० फुट ऊँचाई पर स्थित टंकी घ से पानी भर लिया जाता है। इसकी दाब से दोनों प्लेटें सटकर बैठ जाती हैं। फिर मुख्य सिलिंडर में भी वही पानी भरकर उसमें उच्च दाब का पानी प्रविष्ट किया जाता है, जिससे कुल १०० टन तक दाब बढ़ जाती है। इसमें से ४० टन तो प्लेटों को सटाकर बैठाने में खर्च हो जाती है और शेष ६० टन से रिवेट का मथा दबा दिया जाता है।

सुवाक्ष रिवेट प्रेश — ट्वेडेल ने सन् १८७१ में रिवेट लगाने की सुवाक्ष मशीन का आविष्कार किया। ये सुवाक्ष यंत्र दो प्रकार के होते हैं, एक तो प्रत्यक्ष क्रियात्मक और दूसरा लीवर (lever) युक्त। इन्हे चित्र ७. में क्रमशः दाएँ और बाईं ओर नीचे की तरफ दिखाया गया है। प्रत्यक्ष क्रियात्मक यंत्र का फ्रेम U आकार का होता है, जिसकी एक शाखा के झार पर सिलिंडर और बेलन होता है और दूसरे पर निहाई। इस यंत्र को जंजीरों द्वारा सटकाकर फ्रेम द्वारा काम करने की जगह ले जा सकते हैं। लीवरयुक्त यंत्र की बनावट संझी जैसी होती है, जिसमें हाथ से पकड़नेवाले मिरे को चौड़ा करने से पकड़नेवाले जबड़े बन जाते हैं। इस यंत्र के लीवर ग आलंब पर घूमते हैं। सिलिंडर घ में जब उसका बेलन दाययुक्त पानी के जोर से लीवरों के सिरे च और छ को फैलाता है तब रिवेट की डाइयाँ क और ख बड़ी शक्ति के साथ प्लेट और रिवेट को दबाती हैं। यंत्र को जंजीर द्वारा सटकाकर जहाँ चाहें ले जा सकते हैं।

छेद करने (punching) और प्लेट मोड़ने के जलचालित यंत्र— छेद करने के यंत्र थोड़े हेर फेर के साथ रिवेट लगाने के यंत्रों के समान ही होते हैं और प्लेट मोड़ने के यंत्र ब्रामा प्रेश से मिलते जुलते

होते हैं, अतः वहाँ बनाना आवश्यक है। लेकिन जहाँ इनका तथा अन्य उपयुक्त यंत्रों का प्रयोग होता है, वहाँ के संपीडित जल के मुख्य नलों में पानी की दाब १,५०० पाउंड से लेकर १,७०० पाउंड प्रति वर्ग इंच तक होना आवश्यक है।

परीक्षण यंत्र (Testing machines) — विभिन्न वास्तुओं के तनाव, संपीडन और विरूपण सामर्थ्य जानने के लिये उन वास्तुओं के परीक्षण नमूने (test pieces) बनाकर, जिन यंत्रों में खींच, दबाएँ या काटे जाते हैं उनमें भी अधिकतर जल अथवा तेल को संपीडित करके ही परीक्षण के लिये शक्ति प्राप्त की जाती है। प्रोफेसर वर्डर (Wer-



चित्र ७. विविध रिवेट (Rivet) प्रेश

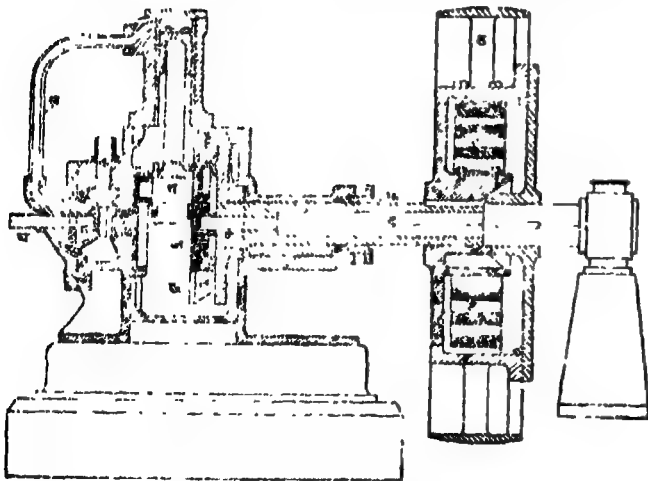
ऊपर : दब-चालित स्थायी रिवेट प्रेश; क. प्रेश का सिलिंडर युक्त स्थायी भंग, ख. प्रेश का निहाई युक्त स्थायी भंग, ग. क और ख भंगों को बाँधनेवाली दृढ़ चटखनी; घ. पानी की टंकी, न. सिलिंडर का तल, ज. सिलिंडर तथा बेलन, झ. रिवेट का माथा दबाने की, बेलन में कभी हुई डाइ (die); प्रेश चालक वाल्व का ट. प्रथम हथ्था, ठ. द्वितीय हथ्था, ड. तृतीय हथ्था तथा ध. रिवेट दबाने की निहाई। नीचे बाएँ : दब-चालित, लीवरयुक्त, सुवाक्ष रिवेट प्रेश क. रिवेट का माथा दबाने की डाइ (die), ख. रिवेट दबाने की निहाई, ग. लीवरों के घूमने का घूलयुक्त आलंब, घ. प्रेश का सिलिंडर और बेलन, च. ऊपरवाला लीवर तथा छ. निचला लीवर। नीचे दाएँ : दब-चालित, "प्रत्यक्ष क्रियात्मक", सुवाक्ष रिवेट प्रेश।

der) ने सर्वप्रथम इस प्रकार का यंत्र बनवाया जिसका १९वीं सदी में जर्मनी में खूब प्रचार हुआ। इसके पहले तुलायुक्त यंत्रों का प्रयोग

हुमा करता था। परचात् केनेडी (Kennedy) और विकस्टीड (Wicksteed) ने बंदर के यंत्र में सुधार कर कई मशीनें बनावाईं, जिनमें जल-संपीडन-केंद्र से प्राप्त उच्च दाब के जल का प्रयोग न कर प्रयोगशाला में ही लगभग ४० फुट ऊँचाई पर टंकी लगाकर और एक छोटे से लीवर तथा पेंचों की सहायता से १०० टन प्रति वर्ग इंच तक का दबाव प्राप्त किया। आधुनिक यंत्रों में पानी की जगह तेल का भी प्रयोग किया जाता है।

जहाजी यंत्र — जहाजों के भारी भारी लंगरों और उनकी भारी जंजीरों को सगेटते समय उन्हें चालियों पर लपेटा जाता है। पुराने जमाने के हल्के जहाजों की चालियां तो कई आदमी मिलकर हाथ से ही चला लेते थे, किंतु आधुनिक जहाजों पर ऐसा करना संभव नहीं है अतः इन कामों तथा जहाजों के पतवारों को चलाने में भी अब जलशक्तिचालित यंत्रों का ही प्रयोग किया जाता है। इस काम के लिये सन् १७३८ ई० में सर आर्मस्ट्रॉंग ने जल-शक्ति-चालित पिस्टन तथा सिलिंडर युक्त इंजन बनाया था, जिससे बंदरगाह में जहाजों को घुमाना, लंगर को चाली घुमाना, पुलों को ऊपर उठाना और फिर वापस बंद कर देना आदि कार्य किए जाते थे। इस इंजन में तीन झूमनेवाले सिलिंडर होते थे, जिनसे धुरे पर लगे तीन क्रैंक चलाए जाते थे, किंतु इसके पिस्टनदंडों में से पानी के चूने की कठिनाई इतनी बढ़ जाती थी कि उसका प्रयोग बंद करना पड़ा। इसके कुछ दिनों बाद ब्रदरहुड हेस्टी (Brotherhood Hastie) ने एक सिलिंडर और बेलन युक्त इंजन बनाया, जो ७५० पाउंड प्रति वर्ग इंच दाब और धीमी गति से उत्तम कार्य करता है।

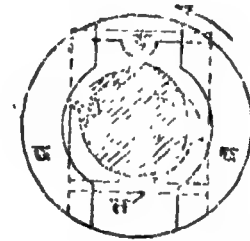
जल-शक्ति-चालित इतस्तसोगामी इंजन — चित्र ८ में ब्रदरहुड



चित्र ८. संपीडित द्रवचालित इंजन

क. प्रधान जलसंपीडक यंत्र से संपीडित जल का मार्ग; ख. सिलिंडर में संपीडित जल का प्रवेशनल; ग. जलनियंत्रक वाल्व; घ. जल-निष्कासन-मार्ग; च. क्रैंक (crank) पिन; छ. क्रैंक प्लेट; ज. स्थिर प्लेट; झ. पोला धुरा; ट. कुंत्त कमानियां; ठ. घिरनी; ड. ठोस धुरा; ढ. सीधी चाल का क्लच; या. कैम (Cam) तथा व. उलटी चाल का क्लच (clutch) हेस्टी के इंजन की बनावट दिखाई गई है। इसका बेलन अंतर्द्वहि इंजन के पिस्टन से बहुत साम्य रखता है। इस इंजन में संपीडित जल

क मार्ग से जल नल में होकर सिलिंडर में ऊपर की तरफ से प्रवेश करता है और निस्सरण के समय ख में से ही होकर वाल्व ग के द्वारा निष्कासन मार्ग घ में चला जाता है। जलमार्ग क और घ की गति पलटने के वाल्व से संबंधित कर देते हैं तब इंजन उलटा चलने लगता है। उस समय पानी घ में से प्रविष्ट होकर मार्ग क में से निकल जाता है। इस इंजन में क्रैंक पिन च की बनावट ऐसी है कि वह अपने स्थान पर उस प्रकार स्थिर नहीं रहता जैसा बाष्प और अंतर्द्वहि इंजनों में स्थिर रहता है, क्योंकि जितना क्रैंक प्लेट छ में गुंजाइश रखी गई है उतना ही वह आड़ा सरक जाता है। किंतु पिन को सीधा रखने के लिये उसे झट में ज पेंच द्वारा कस दिया गया है। अतः क्रैंक झट को सिलिंडर से दाब के रूप में जो शक्ति मिलती है उससे पोला धुरा झ घूम जाता है। इसपर बहुत ही शक्तिशाली कुंत्त कमानियां ट चारों तरफ कस दी गई हैं, जिनके दूसरे सिरे पर घिरनी ठ से संबंधित यंत्र चल पड़ते हैं। साथ ही यह घिरनी, पोले धुरे झ के भीतर लगे एक ठोस धुरे ड पर चाबी द्वारा पकड़ी कसी



चित्र ९. संपीडित द्रवचालित इंजन का क्रैंक प्लेट

छ. क्रैंक प्लेट; ड. सीधी चाल का क्लच; या. कैम तथा व. उलटी चाल का क्लच

रहती है, अतः घिरनी पर जब मरोड़ बन पड़ता है तब कमानियां ट भी पेंठती हैं और उस समय धुरा ड क्रैंक प्लेट पर लगे क्लच के ड कांटे की सीध से उतना ही सरकता है जितना उसपर ऐंठन पूर्ण पड़ता है। (देखें क्लच का परिवर्धित चित्र ९) इस कारण ड, कैम ग को इस प्रकार से घुमा देता है जिससे क्रैंक पिन धुरे के केंद्र से सरक जाता है और क्रैंक की चाल बढ़ जाती है। जब धुरे पर कम भार पड़ता है तब क्रैंक की चाल स्वतः ही कम हो जाती है। इंजनों में कम या अधिक काम लेने के दो उपाय हैं : पहला तरल पदार्थ की दाब में परिवर्तन, दूसरा पिस्टन की दौड़ में परिवर्तन। लेकिन पानी की दाब सदैव स्थिर रहती है, अतः इस इंजन में उपयुक्त प्रकार से दौड़ को ही कम किया गया है। चित्र ९ में कौंटा व चिह्नित स्थान पर, जहाँ सबसे लंबी दौड़ होती है, दिखाया है। यह कैम ग के ड चक्कर पार करने पर प्राप्त होती है। जब कौंटा चिह्नित स्थान पर आता है तब सबसे छोटी दौड़ होती है।

जलचालित अन्य यंत्र—बंदरगाह में समुद्री पानी के कई टन भार-वाले दरवाजों को, जिनपर समुद्री पानी का भी अभित दबाव पड़ता है, खोलने और बंद करने के लिये पिस्टन बेलन युक्त यंत्रों का प्रयोग होता है। इन बेलनों की चाल १२-१३ फुट तक होती है। समुद्री पानी और बड़े बड़े बाँधों के स्लुइस वाल्व (sluice valve) भी, जिनका व्यास लगभग ६० इंच तक होता है, इन्हीं यंत्रों द्वारा खोले तथा बंद किए

जाते हैं। इन यंत्रों की बनावट जेल यंत्रों के सिलिंडर और बेलनों से बहुत साम्य रखती है। स्टेशनों पर रेलगाड़ियों को प्लेटफार्मों के अंत में टपकर लगाने से रोकने के बफर (buffer), रेल के इंजनों की मरम्मत करते समय उनके चक्कों को उतारने और चढ़ाने के लिये तथा कई प्रकार के ब्रेक भी इन्हीं सिद्धांतों पर बने होते हैं। इंजनों का परीक्षण करने के लिये डाइनेमोमीटर के कुछ यंत्र भी जल या तेल की दाब शक्ति से अपना काम करते हैं, जिससे पता चलता रहता है कि किसी विशेष समय पर इंजन कितना खिंचाव प्रस्तुत कर रहा है। इंजनों और रेलगाड़ियों के चक्कों में, उनके धुरों को मजबूती से दबाकर बैठाने के लिये भी, जलशक्ति-चालित प्रेसों का प्रयोग किया जाता है। [भा० ना० श०]

जलचिकित्सा (Hydrotherapy) अनेक रोगों की चिकित्सा करने की एक निश्चित पद्धति है, जिसमें शीतल तथा उष्ण जल का बाह्यमध्यंतर प्रयोग सर्वश्रेष्ठ औषधि होती है और उच्चारार्थ प्रयुक्त अन्य सभी औषधियाँ प्रायः हानिकर समझी जाती हैं।

जलोपचार १८२६ ई० से प्रचलित है। इसका श्रेय साइलीजा (मास्ट्रिया) के विन्सेंट प्रीसनिट्स (Vincent Priessnitz) नामक एक किसान को है, जिसने गर्वप्रथम इसका व्यवहार प्रचलित किया। बाद में अनेक डाक्टरों ने अंतर्ज्वर, अतिज्वर (Hyperpyrexia) इत्यादि में शीतकारी स्नान बड़ा उपयोगी पाया। अब इसका प्रयोग अधिक व्यापक हो गया है।

जलचिकित्सा में जल का प्रयोग निम्नलिखित विधियों द्वारा किया जाता है :

(१) एवांग तथा गवांग के लिये शीतल तथा उष्ण पाकेटन (packings)। आर्द्रवस्त्राण्टन चिकित्सा व्यवसाय का एक महत्व का भाग हो गया है।

(२) उष्ण वायु तथा बाष्परस्नान — टर्किश बाथ उष्णवायुस्नान का उत्तम उदाहरण है। डेविड उर्गुहार्ट (David Urganhart) ने पौराणिक देशों से लौटने पर जर्मनी में इसको खूब प्रचलित किया। अब टर्किश बाथ एक स्वतंत्र सर्वमान्य सार्वजनिक प्रथा ही बन गई है।

(३) शीतल और उष्ण जल का सर्वांग स्नान।

(४) शीतल या उष्ण जल से पाद, कटि, शीर्ष, भ्रूदंड आदि, एकांगस्नान।

(५) आर्द्र तथा शुष्क पटबंधन और कंप्रेस (compresses)।

(६) शीतल तथा उष्ण सैंक एवं प्लिस्टि (poultices)।

(७) प्रक्षालन (Ablation) — इसमें १५°-२१° सें० ताप का पानी हाथों से शरीर पर लगाया जाता है।

(८) प्रासेक (Affusion) — इसमें रोगी टब में बैठा या खड़ा रहता है और उसके सर्वांग या एकांग पर बाल्टी से पानी डाला जाता है।

(९) डूब (Douche) — इसमें पाइप (hose pipe) के द्वारा शरीर पर पानी छोड़ा जाता है।

(१०) जल स्नान — इसमें पीने के लिये शीतल या उष्ण जल दिया जाता है। [भा० गो० बा०]

जलजीवशाला (Aquarium) कृत्रिमजलाशय, या पानी से भरे गोल बर्तन, या कांच के हीन को कहते हैं, जिसमें जीवित जलचरों या

पौधों को रखा जाता है। ये शालाएँ मुख्यतः मछलियों को पालने और उनके कौतुक देखने दिखाने के काम में आती हैं।

इतिहास — मछलियों के पाले जाने के प्रमाण कम से कम ४,५०० वर्ष पूर्व तक के प्राप्त हुए हैं, जब सुमेर निवासी भोजन के लिये उन्हें हीजों या पोखरों में पालते थे। किंतु संभव है कि यह प्रथा इससे भी पूर्व प्रचलित रही हो। भारत में मछलियों को पालना सर्वप्रथम कब आरंभ हुआ यह कहना कठिन है, किंतु एशियाई देशों में से चीन में, शुंगवंश के राज्यकाल में (सन् ६६०-१२७८) साल मछलियों (स्वर्ण मत्स्यों) का कौतुक और सजावट के लिये पालन आरंभ हुआ। चीनियों ने छोटे बरतनों में रखने योग्य तथा सजावट के उपयुक्त मछलियों की विशेष जातियों का विकास किया। इन्होंने उत्तम नस्लों के चुनाव से जिन जातियों की मछलियों का संवर्धन किया उन्होंने से आज की सुंदरतम पालतू मछलियाँ प्राप्त हुई हैं। रोमन लोगों में भी पालतू मछलियाँ रखने का वर्णन है। ये मछलियाँ हीजों, या छोटे तालाबों, में पाली जाती थीं। रोमी के बरतनों या शालाओं में मछली पालन की प्रथा २०० वर्षों से अधिक पुरानी नहीं है।

जलजीवशालाएँ दो प्रकार की होती हैं : सार्वजनिक तथा व्यक्तिगत। भिन्न भिन्न देशों के अनेक मुख्य नगरों में सार्वजनिक जलजीवशालाएँ स्थापित हैं। न्यूयार्क, चिकागो, सैनफ्रांसिस्को, लंदन, बर्लिन इत्यादि नगरों में बड़ी बड़ी जलजीवशालाएँ हैं। इनसे छोटी, किंतु प्रसिद्ध, जलजीवशालाएँ मद्रास, हवाई द्वीप, आस्ट्रेलिया, दक्षिणी अफ्रीका तथा संयुक्त राज्य (अमरीका) के वाशिंगटन, फिलाडेल्फिया, बोस्टन, बाल्टिमोर इत्यादि नगरों में हैं। ये जलजीवशालाएँ मुख्यतः जनशिक्षा तथा मनोरंजन के लिये हैं, कुछ में थोड़ा बहुत वैज्ञानिक खोज का काम भी किया जाता है। वे जलजीवशालाएँ अलग हैं, जिनका प्रयोजन मुख्यतः वैज्ञानिक अनुसंधान है। ये साधारणतः विशाल होती हैं। इनके साथ जनता के विनोदार्थ छोटी जीवशालाएँ भी प्रायः रहती हैं। इनमें प्रधान संयुक्त राज्य (अमरीका) के मासाचुसेट्स प्रदेश के बुड्स होल नामक स्थान में, इंग्लैंड के लिमिंग तथा इटली के नेपुल्स नगर में हैं। देखने की सुविधा के विचार से जलजीवशालाओं की दीवारों काच की बनाई जाती है। बड़े जलाशयों की दीवारों एक से ढ़ेड़ इंच मोटे काच की होती हैं।

जलजीवशालाओं का जल — सार्वजनिक जलजीवशालाओं की देखभाल के लिये जल को आवश्यक ताप तथा रासायनिक संरचना का बनाए रखना तथा जनजीवों के स्वास्थ्य, भोजन, रोग और परजीवियों से संबंधित समस्याओं का निराकरण भी आवश्यक होता है। जहाँ उचित प्रकार का जल आवश्यक परिमाण में मुलभ होता है, वहाँ मशीनों द्वारा आवश्यक जल की पूर्ति सरलता से होती है। ताजा जल नगरपालिकाओं के जलाशयों से मिल जाता है, किंतु इस जल के जीवाणुओं को मारने के लिये प्रयुक्त क्लोरिन गैस के अवशेष को पहले अलग कर लिया जाता है, क्योंकि यह गैस जलाशय के जीवों को हानि पहुँचाती है। यदि जलाशय के लिये समुद्री पानी आवश्यक है, तो समुद्र के ऐसे स्थान से जल लेते हैं जहाँ लवियों से भाई हुई, या अन्य प्रकार से गिरनेवाली, गंदगियाँ न हों। ऐसे स्थानों पर भी तूफानों के कारण जल उपयोग के अयोग्य ठहर सकता है, इसलिये अनेक जगहों पर ऐसा प्रबंध रहता है कि हीन में एक बार भरा हुआ जल पुनः संचारित होता रहता है और मार्ग में उसके खाने और उपयुक्त बनाने की क्रियाएँ संभव हो जाती हैं।

इस कार्य के लिये जीवशालाओं में जल एक छनने से होकर नीचे स्थित एक हीन में चला जाता है। यहाँ इसका रासायनिक शोधन तथा ताप-

नियंत्रण होता है। जल का ताप नियमित बनाए रखने के लिये गरम या ठंडा करने के उष्मास्थैतिक उपकरणों का प्रयोग किया जाता है। नीचे के हीज से पंप मशीन जल को उठाकर फिर जीवशाला में पहुँचा देती है। जीवों द्वारा जल में से ली हुई ऑक्सीजन की पूर्ति तथा उसमें छोड़ी हुई कार्बन डाइऑक्साइड के निकास के लिये मार्ग में उचित स्थानों पर वायु-संचारण के साधन रहते हैं। इस प्रकार की बड़ी संस्थाओं में भिन्न प्रकार की जलवायु में पाए जानेवाले जीवों के लिये उष्ण, समशीतोष्ण तथा शीतल, समुद्री जल के भिन्न भिन्न जलाशय होते हैं। इसी प्रकार भिन्न ताप के मृदु जल के जलाशय आवश्यक हैं तथा भिन्न ताप और भिन्न धारोय या भ्रमोय जलों की भी आवश्यकता होती है। जल के प्राचामनन के लिये घातु के नत्तों के स्थान पर, जिनका प्रभाव विपरीत हो सकता है, काच के या सीमेंट के पलस्तर किए हुए नल उपयुक्त होते हैं।

जंतुओं की परिचर्या और चौकसी — जंतुओं के संग्रह में यह सावधानी अत्यावश्यक है कि पकड़ते समय उन्हें अधिक चोट न लगे और परिवहन के समय उपयुक्त जल तथा साधन उन्हें मिलता रहे। कुछ साध सामान तो बाजारों में मिल जाते हैं, किंतु कुछ साध जलशाला के कार्यकर्ताओं को ढूँढ़कर प्राप्त करना पड़ता है। परजीवियों तथा रोम और मशमारियों से रक्षा पर विशेष ध्यान देना चाहिए। जल-जीवों के रोगों की चिकित्सा कठिन है, इसलिये निवारक उपाय ही अधिक प्रभावशाली सिद्ध हुए हैं। चिकित्सा के लिये मुख्यतः जीव को ऐसे विलयन में रख देते हैं जिसमें उसको कोई क्षति न पहुँचे, किंतु संक्रामक जीवाणु मर जाएँ। यदि जलाशय के जल को ठंडा न होने दिया जाय, तो रोगा और परजीवियों से विशेष आशंका नहीं रहती।

व्यक्तिगत जलजीवशाला — छोटे जलाशयों में मछलियों के साथ जलीय वनस्पतियों को भी राने के कारण, घरों में जलजीवशालाओं के प्रति आकर्षण बढ़ गया है और ये लोकप्रिय हो गई हैं। अनेक जलाशय जीव स्थिर जल में जीवपाणन के अभ्यस्त हैं। इसलिये इस प्रकार की जीवशालाओं का रखरखाव अत्यधिक सरल होता है, यद्यपि इनकी देखभाल के सिद्धांत मुख्यतः वे ही हैं जो सार्वजनिक बड़ा जीवशालाओं के संबंध में लागू होते हैं।

एक मिथ्या विश्वास किता हुआ है कि स्थिर जलवाली उपयुक्त जलजीवशालाओं में उपस्थित वनस्पतियों से जल का ऑक्सीकरण होता रहता है। वास्तव में बात इसके विपरीत है। वनस्पतियाँ भी रात में, या बंदीवाले दिनों में, जल से उभी प्रकार ऑक्सीजन लेती और कार्बन डाइऑक्साइड देती हैं जैसे जलीय जीव; किंतु इन जीवशालाओं में वनस्पतियों की उपस्थिति से अन्य लाभ हैं। मछलियों तथा अन्य जीवों के शरीर से जो मल इत्यादि निकलते हैं वे वनस्पतियों के लिये खाद के काम आ जाते हैं और इस तरह जल में गंदगी नहीं एकत्रित होने पाती। वनस्पतियों से जलाशय की सुंदरता में भी वृद्धि होती है।

वनस्पतियों और जंतुओं द्वारा जल से शोषित ऑक्सीजन का पुनःस्थापन तथा इनके द्वारा जल में उत्पन्न कार्बन डाइऑक्साइड का निकासन समुचित रीति से होना आवश्यक है; यदि जलाशय के जल और वायु का मध्यस्थ स्तर यथेष्ट विरलुप्त है, तो यह कार्य स्वस्थेन सम्पन्न हो जाता है। यदि ऐसा नहीं है, तो सूक्ष्म बुलबुलों के रूप में पं या अन्य किसी उपाय से जल के भीतर से वायु

का निकासन करना आवश्यक होता है। किसी भी जलाशय में यदि जीवों तथा वनस्पतियों का परिमाण जलवायु-मध्यस्थ-स्तर के क्षेत्रफल से संतुलित रखा जाय, तो वायुसंचरण की विशेष व्यवस्था किए बिना भी काम चल सकता है।

संतानोत्पत्ति — मछलियों तथा अन्य जलजंतुओं को पालने के सिवाय इनकी संतानोत्पत्ति की रीतियों का अध्ययन भी आकर्षक विषय है। इन जीवों की लगभग ३०० ऐसी जातियाँ हैं जो जलाशयों में पाली जा सकती हैं। इनमें से कुछ की प्रजनन रीतियाँ विचित्र प्रकार की हैं। अनेक झंडे देती हैं, जिनको सेने पर बच्चे निकलते हैं। अन्य जीवित बच्चों को जन्म देती हैं। अनेक बच्चों की बड़ी देखभाल और मावधानी रखी है। स्पाम देश की लड़ाकू मछलियों का नर लसदार फेन का आवास बना लेता है। इसमें मादा द्वारा दिए झंडे रखकर वह उनकी रक्षा करता रहता है। चिकिलदी (Cichlidae) जाति की मछलियाँ अपने झंडों और बच्चों को भी सुरक्षा के लिये अपने मुँह में रखे रहती हैं और जितने दिनों तक झंडों में से बच्चे नहीं निकलते उतने दिनों तक भोजन नहीं करती।

आहार — जलजीवशाला की मछलियों के भोजन की समस्या विशेष कठिन नहीं है। मछलियों के साधारण भोज्य पदार्थ और सूक्ष्म जलजीवों से इनका निर्वहण हो जाता है। घरेलू जीवशालाओं की मछलियों के लिये धान या भुंजया चावल का सावा भी उपयुक्त पाया गया है। शेष वचा भोजन जल को गंदा करता है। मछलियों को अत्यल्प आहार की आवश्यकता होती है। इसलिये इस भूज की अधिक संभावना है कि कम भोजन देने के स्थान पर आवश्यकता से अधिक भोजन दिया जाय। यह ध्यान रखना सदैव आवश्यक है कि जलाशयों में उतना ही भोजन डाला जाय जितना खप सके।

जलजीवशालाओं के रखरखाव संबंधी पूर्वोक्त मिश्रित मछली पालने की सभी रीतियों पर लागू होते हैं, चाहे सजावट के लिये घरों में रखी जानेवाली छोटी जीवशालाएँ हों, या बगीचों में बनाए जानेवाले हीज हों, अथवा भोजन के लिये पाली जानेवाली मछलियों के पोखरे हों। लघुभय सभी देशों की सरकारों ने, सार्वजनिक जलाशयों में यथेष्ट मछलियाँ बनाए रखने के लिये, विशेष मत्स्यशास्त्राग्रा में मछलियों के रखने, उनके झंडों का संरक्षण तथा बच्चों के पालने का प्रबंध किया है। जहाँ संभव होता है वहाँ झंडों को मछलियों से अलग रखकर सेने और बच्चे पैदा करने का भी प्रबंध रहता है। इस प्रकार नदियों या जलाशयों में छोड़ने के लिये छोटी या बड़ी, जिस प्रकार की भी मछलियाँ चाहिए, उतनी ही हो जाती हैं। [भ० दा० ५०]

जलनिकास (सड़कों का) सड़क तथा संलग्न भेज के सतहों तथा भूमिगत फालतू जल को दूर ले जाना है। सड़कों के तीर्थजीवन तथा उनके बातायात की सुविधा को बनाए रखने के लिये जलनिकास की समुचित व्यवस्था अत्यावश्यक है।

जलनिकास के संबंध में तीन बातें आवश्यक हैं: १. सड़क में पड़नेवाले नालों तथा स्रोतों पर पुल का बनाना, २. मार्ग में पृथ्वीय जल का संतोषजनक निकास होना और ३. भूगुह जल पर नियंत्रण होना।

सड़क के आर पार जल का निकास — मुख्य मार्ग के जलनिकास के लिये पुलिया, पुल तथा उपसेतु (causeway) होते हैं। इनका कार्य प्राकृतिक स्रोतों में बहते पानी, या सड़क पर, या सड़क के पास पास एक-

जित पानी को निकालना होता है। पुलियों और पुलों से पानी सड़क के नीचे से निकलता है, किंतु उपसेतु से पानी सड़क के पृष्ठ पर भी बह सकता है। इससे उपसेतु जल में डूब सकता है। पर ऐसी स्थिति कुछ महत्वहीन सड़कों पर हो या ऐसी सड़कों पर जहाँ यातायात बहुत कम है, कुछ सीमा तक बरदाश्त की जा सकती है।

भूपृष्ठीय जलनिकास — सड़कों के पृष्ठीय जल के अच्छे निकास के लिये सड़कें ऐसी बनाई जाती हैं कि उनमें अल्प उभार हो, ताकि पानी किनारे की नालियों में बहकर निकल जाय। यदि सड़क पार्श्विक ढालू जमीन पर हो, तो उसकी ऊँची ढाल पर एक दूसरी निकास नाली बनाकर निकटतम पुलिया या पुल से मिला दी जाती है, ताकि पानी उससे निकल जाय। इन्हें जलरोक नाली (intercepting or catch drain) कहते हैं।

स्थलमंडलीय जलनिकास (subsurface drainage) — भूमिगत जल के निकास का यह उद्देश्य होता है कि सड़कों की मिट्टी अपेक्षया शुष्क दशा में बनी रहे। जलनिकास के लिये सड़क के नीचे सख्खिद्र नालियाँ (pipe) बेटाई जाती हैं, जिससे अधोभूमि जल भी सतह की नीचा करने में सहायता मिलती है। दूसरी रीति में सड़क की बगल में गहरी नालियाँ खोदी जाती हैं। इन्हें फिर गीले परधर से भर देते हैं। सड़क के नीचे का अधोभूमि जल इन गहरी नालियों में रिसकर जाता और फिर दूर बह जाता है।

सं० प्र०—रिटर तथा पैकेट : हाइवे इंजीनियरिंग; ग्रूम तथा क्लार्कसन : हाइवे इंजीनियरिंग; 'मैनुएल ऑफ विलेज रोड कंस्ट्रक्शन' : मिनिस्ट्री ऑफ कम्प्यूनिटी डेवलपमेंट, नई दिल्ली। [ज० मो० ने०]

जलपरी (Mermaids) जरायुज स्तनपायी जीव है। यह पौराणिक नाम इसके रूप और आदतों से प्रभावित किसी कल्पनाशील नाविक का दिया मालूम होता है। इसका दूसरा नाम 'समुद्री गाय' है, जो गायद अधिक उपयुक्त है।

बाह्य आकृति में विज्ञान भिन्न होते हुए भी हाथियों और गजाहारी खुरीय शृण्णियों से इसकी समानता है। यह तर्कु आकार का विशालकाय और बेडौल जलचर है। इसकी पूँछ दाँतेदार न होकर पार्श्विक पर्यांभ होती है, इसका मुँह छोटा तथा धूषण चौड़ा और विरल स्पुल सूक (bristle) युक्त होता है। इसके कान बाहर नहीं होते। इसके शरीर पर बाल कम और दूर दूर होते हैं। दाँतों में दंतवल्क होता है। इसके ग्रामाशय की बनावट जटिल होती है।

इसके भगले पैर तैरने में सहायक होते हैं। इसके पिछले पैर होते ही नहीं। यह शाकभक्षी प्राणी है। इसकी निम्नलिखित दो जातियाँ वर्तमान हैं :

१. ट्रिक्चस मैनाटी (Trichechus manatee) की संबाई १२ फुट होती है और यह फ्लोरिडा, वेस्ट इंडीज, ब्राजील और पश्चिमी अफ्रीका की गरम नदियों में मिलती है।

२. हालिकोरी डूगोंग (Halicore Dugong), या समुद्री गाय (seacow), लालसागर, हिंदमहासागर, म्यूगिनी तथा आस्ट्रेलिया में प्राप्त होती है।

सं० प्र०—१ बाल्टर : बॉबोलोओ ऑव द'एट्रेट्स; स्टोरर : जेनरल बॉबोलोओ; सी० एन० एच० : मैमेलिया। [रा० च० स०]

जनराईगुडी स्थिति : २६° २५' उ०प्र० तथा ८८° ३०' पू०दे०। यह पश्चिमी बंगाल राज्य के नदिया जिले का प्रसिद्ध व्यापारिक केंद्र है। बिहार की सीमा के पास होने के कारण यहाँ से बहुत व्यापार होता है। यहाँ उच्च विद्यालय तथा अस्पताल हैं। यहाँ की जनसंख्या ४८, ७३८ (१९६१) है। [शि० नं० स०]

जलप्रपात शब्द से साधारणतया पानी के संकलित रूप में गिरने का बोध होता है। जलप्रपातों की उत्पत्ति प्राकृतिक तथा कृत्रिम दोनों प्रकार की होती है।

प्राकृतिक जलप्रपात बहुधा पर्वतीय क्षेत्रों में होते हैं, क्योंकि वहाँ भूतल का उतार चढ़ाव अधिक होता है। वर्षा ऋतु में तो छोटे बड़े जलप्रपात प्रायः सभी पहाड़ी क्षेत्रों में देखने को मिलते हैं, किंतु कुछ क्षेत्रों में, भूस्तर तुलनात्मक तौर पर कठोर और नरम होने के कारण, बहते पानी से बटाव द्वारा भूतल में एक ही स्थल पर गिराव पैदा हो जाता है और कहीं कहीं सामान्य समतल क्षेत्रों में भी जलप्रपात प्राकृतिक रूप से बन जाते हैं। पृथ्वी के गुरुत्व द्वारा प्रेरित होकर पानी का वेग ज्यों ज्यों बढ़ता है, त्यों त्यों उसके भूस्तर के कटाव की क्षमता बढ़ती जाती है और प्रपात बड़ा होता जाता है। यह क्रिया तब तक जारी रहती है जब तक कि कुछ प्राकृतिक संतुलन न हो जाय, और प्रपात के विस्तार में स्थिरता न आ जाय।

संसार के सबसे बड़े प्रपातों में अमेरीका और वेनाझा के मध्य स्थित नायगरा प्रपात तथा अफ्रीका में जैबेजी नदी पर दिकटोरिया प्रपात की गणना की जाती है। भारत में सबसे विख्यात प्रपात पश्चिमी घाट में मैसूर प्रदेश का जोग प्रपात है। इसके अतिरिक्त छोटे बड़े प्रपात देश के भिन्न भिन्न भागों में स्थित हैं, जैसे उत्तर प्रदेश में मंमू-के समीप कैंपटी प्रपात, मिर्जापुर के समीप सिरसी प्रपात और रांची जिले का हुंहर प्रपात है।

कृत्रिम प्रपात बहुधा नहरों पर बनाए जाते हैं। जहाँ नहरें यातायात के लिये बनी होती हैं, वहाँ पानी के वेग को कम करने के लिये प्रपात बनाए जाते हैं और नावों का आवागमन लॉक (locks) द्वारा हुआ करता है। कमो कमी नदियों में भी ऐसे लॉक बनाए जाते हैं। भूसिंचन के हेतु बनाई गई नहरों में भी जलप्रपात इसीलिये बनाए जाते हैं कि पानी का वेग कम किया जा सके। ऐसे बहुत से प्रपात उत्तर प्रदेश की गंगा तथा शारदा नहरों पर बनाए गए हैं। प्रायः अन्य प्रदेशों की नहरों पर भी जलप्रपात बनाए जाते हैं।

प्राचीन समय में ही प्रपातों से अनेक लाभ उठाए जा रहे हैं। सर्वप्रथम प्रपातों द्वारा पनचक्की चलाने का प्रचलन हुआ। पर्वतीय प्रदेशों में पनचक्कियाँ विशेषकर जलप्रपातों द्वारा ही चलती हैं और लोग पनचक्कियों द्वारा ही पिसाई कराते हैं। जब नहरों का निर्माण हुआ तब जलप्रपातों पर पहले पनचक्कियाँ ही स्थापित की गईं, जिससे सिंचाई के अतिरिक्त घाटा पीने के पानी की सुविधा हो सके। फिर जब पनबिजली का विकास हुआ तब जलप्रपातों पर पनबिजली बनाने के लिये बड़े बड़े यंत्र लगाए जाने लगे।

प्रपात के पानी के परिमाण तथा उसके पतन के ऊपर जलप्रपातों से मिलनेवाली बिजली की मात्रा निर्भर करती है। साधारणतः इसका अनुमान नीचे लिखे सूत्र से किया जाता है :

$$H \times V \div 15 = K$$

जिसमें 'H' (H) पतन की ऊँचाई फुटों में, 'V' (V) प्रति सेकंड निश्चित जल का परिमाण घनफुटों में तथा 'K' (K) उत्पन्न पनबिजली के किलोवाट के लिये प्रयुक्त है।

इसी सूत्र के आधार पर बहुत से जनविद्युत बिजलीघर चलाए जाते हैं। उत्तर प्रदेश में गंगा नहर पर स्थित जलप्रपातों पर जो बिजलीघर बने हैं, वे पथरी, मोहम्मदपुर, निर्गंजनी, सलावा, चिरीरा, सुमेरा और पलड़ा प्रपातों पर स्थित हैं। शारदा नहर पर छोटे बड़े १८ प्रपातों के गिराव को खटीना के समीप ६० फुट के गिराव में संकलित कर लगभग १० हजार घनफुट प्रति सेकंड पानी के बहाव से जलविद्युत उत्पादन के लिये एक बड़ा बिजलीघर निर्मित किया गया। भारत के अन्य प्रदेशों में बहुत से बिजलीघर जलप्रपातों पर बनाए जा चुके हैं। कहीं कहीं बांधों द्वारा कृत्रिम जलप्रपात बनाकर बिजली उत्पादन की योजनाएँ संपन्न की गई हैं।

प्राकृतिक या कृत्रिम जलप्रपात संसार के प्रायः सभी देशों में हैं। भिन्न भिन्न देशों में इनका भिन्न भिन्न उपयोग होता है। जलप्रपात प्राकृतिक शक्ति के महान् स्रोत हैं, जिनको मनुष्य अपनी संपन्नता एवं सुविधा, उद्योगों तथा कृत्रिम साधनों के लिये उपयोग में लाता है। इस प्रकार जलप्रपात मनुष्य के लिये प्रकृति की बहुत बड़ी देन है। [वा० ना०]

जलबद्ध सड़क का वर्तमान ढग से निर्माण १९वीं सदी में प्रारंभ हुआ। जलबद्ध सड़क का जन्मदाता मकादम शायद ही जानता रहा होगा कि एक दिन सड़क इंजीनियरों के संसार में उसका नाम अमर होगा। सौ वर्षों से मकादम पृष्ठ उच्चतम कोटि का पृष्ठ माना जाता है। यातायात के साधनों में जहाँ मोटर गाड़ियाँ प्रधान हैं वहाँ मकादम पृष्ठ का ऊपरी तह के रूप में कम उपयोग है, किंतु है यह दीर्घजीवी, तथा स्थानीय साधन और श्रम से कम खर्च में तैयार होता है।

सार रूप में, गिट्टियों की कशं बिछाकर 'जलबद्ध मकादम' तैयार किया जाता है। रोलर चलाकर गिट्टियों को पत्थरचूर्ण और पानी से 'घननोन्मल' किया जाता है। मकादम सड़क को आधारभूत आवश्यकता है जोड़नेवाली किसी उपयुक्त चीज के योग से गिट्टियों का सुदृढ़ जमाव। इसके लिये सड़क वहाँ परतों में बनाई जाती है और पहली परत घनी और मजबूत हो जाने पर ही उसपर दूसरी परत चढ़ाई जाती है। इस प्रकार की संरचना आधार के लिये ही उपयुक्त होती है, किंतु यदि यातायात की तीव्रता कम हो, तो ऊपरी तह के लिये भी प्रयोज्य है।

निर्माणविधि — मकादम सड़क की सबसे बड़ी आवश्यकता निचली सतह का मजबूत और ठग होना है। अतः पहले निचली सतह को इच्छित सतह पर लाकर रोलर द्वारा ठस बना लिया जाता है। निचली सतह में सूक्ष्मकाणिक मिट्टी (fine grained soils), जैसे सिल्ट मिट्टी ढंगे पर रुख समुच्चय (coarse aggregate) अर्थात् पत्थर रोड़ी रखने के पूर्व उसार आवरण (screenings) की एक परत रखी जाती है, जिसे बिचली सतह (sub base) कहते हैं। निचली सतह विसंवाहक तह का काम करती है। रोलर चलाते समय सूक्ष्मकाणिक मिट्टी को रुख समुच्चय में जाने से यह रोकती है।

इसके बाद पूर्वनिश्चित गहराई में रुख समुच्चय के फेंकने तथा रोलर द्वारा इसके दृढ़ीकरण का प्रमाण काम होता है। रोलर द्वारा समुच्चय के ठस हो जाने पर पृष्ठ पर आवरण चढ़ाया जाता है। आवरण इतना

चढ़ाया जाता है कि सभी अंतराल अच्छी तरह भर जाएँ। रिक्रियाई के पूर्ण हो जाने पर पानी का छिड़काव करते हुए रोलर चलाया जाता है। ऐसा करने से समूची गहराई तक पाषाणसमुच्चय सम्यक् रूप में बद्ध तथा ठस हो जाता है। तराई (curing) तथा सुखाई के बाद सड़क चालू हो जाती है।

आजकल पत्थर की रोड़ियों के नीचे गोला पत्थर या ईंट की एक परत दी जाती है। इसे रोड़ा मराई (soling) कहते हैं।

जलबद्ध सड़क से लाभ तथा हानि — सड़क निर्माण के समय बहुत ध्यान देने पर भी कुछ त्रुटियाँ रह जाती हैं, जिनके कारण जलबद्ध सड़क शीघ्र बिगड़ने लगती है। त्रुटियों के कारण बरसात के दिनों में सड़क में पानी रिसने लगता है। यातायात में गिट्टियों का पर्षण होता है, जिससे धूल और कीचड़ उत्पन्न होती है।

जलबद्ध सड़क के निर्माण में खर्च कम पड़ता है, क्योंकि इसमें केवल स्थानीय सामग्री का ही उपयोग होता है, श्रम कम लगता है और भारी भरकम मशीनों का प्रयोग नहीं करना पड़ता। गंजन निर्माण के लिये तो यह बहुत ही उपयुक्त है। कहीं को चाहे जब मजबूत किया जा सकता है। इन गुणों ने ही जलबद्ध मकादम सड़क को महत्वपूर्ण बना रखा है।

सं० प्र०—रिटर पेंड पैकेट : हाइवे इंजीनियरिंग; कृष्णस्वामी : मैनुएल ऑफ हाइवे इंजीनियरिंग; मेकलबी पेंड राधवाचारी : बाटरवाउंड मकादम, जर्नेल ऑफ दि इन्डियन रोड कांग्रेस, भाग ११-२। [ज० मो० ने०]

जलवायु, कृत्रिम किसी स्थान की ३० वर्ष या इससे भी अधिक समय के ऋतुवैज्ञानिक तत्वों की सामान्य अवस्थाओं का नाम जलवायु है। यह समय जितना ही अधिक होगा, उस स्थान के जलवायु के संबंध में वे सामान्य मान भी उतने ही अधिक निरूपक होंगे। इस संबंध में विचारणीय ऋतुवैज्ञानिक तत्व दाब, ताप, आर्द्रता, बरानी, अवक्षेपण, पवन, धूप और दृश्यता हैं। जलवायु का निश्चय करने के लिये कुछ तत्वों के चरम मान तथा महीने या साल में इन तत्वों के कुछ विशिष्ट परासों (specific ranges) की प्राप्ति का भी ध्यान रखा जाता है। उदाहरणार्थ, किसी स्थान का उच्चतम और निम्नतम ताप तथा अलग अलग महीनों में वर्षा के दिनों की प्राप्ति महत्व की बातें हैं। इस विवेचन से यह स्पष्ट है कि किसी स्थान के जलवायु में कृत्रिम परिवर्तन कर देना यदि असंभव नहीं, तो अत्यंत कठिन अवश्य है, यद्यपि धरती पर जलवायु के नैसर्गिक परिवर्तन के उदाहरण कम नहीं हैं। विज्ञान और उद्योगविद्या (technology) के विकास के साथ ही विश्व के भिन्न भिन्न स्थानों पर जलवायु के कृत्रिम परिवर्तन के लिये मनुष्य प्रयत्नशील हुआ है, कहीं मरुभूमि को अपेक्षाकृत उपजाऊ खंड में परिणत किया जा रहा है और कहीं नम धरती को शुष्क बनाया जा रहा है। अब सवाल यह उठता है कि जलवायु को गठित करनेवाली नैसर्गिक वायुमंडलीय घटनाओं का नियंत्रण किस प्रकार हो। यह बात तो सुविदित है कि किसी क्षेत्र की ऋतु वैज्ञानिक घटना और वायुमंडल के प्रधान तथा गौण परिसंचरण में बहुत निकट का संबंध है। वे परिसंचरण भिन्न मौसम में भिन्नता प्रदर्शित करते हैं, जिसके कारण एक स्थान और दूसरे स्थान की घटनाओं में भिन्नता होती है। जब तक इन परिसंचरणों की सामान्य बनावट में कोई परिवर्तन न किया जाय, मौसम की घटना में कोई मुख्य परिवर्तन संभव नहीं है। लेकिन इस प्रकार के परिवर्तन के लिये लाखों ऐटम बमों की संमिश्र ऊर्जा की

आवश्यकता है, अतः इस समस्या के समाधान के संबंध में वैज्ञानिकों ने कोई गंभीर प्रयत्न नहीं किया है। बादलों के कृत्रिम वपन (seeding) द्वारा किसी स्थान की आर्द्रता और वर्षा में कृत्रिम वृद्धि करने का प्रयत्न वैज्ञानिकों ने किया है। किसी स्थान पर बादलों का बीजवपन अधिक समय तक करने पर वहाँ वर्षा की मात्रा में वृद्धि होती है। शुष्क कटिबंध में वर्षा की वृद्धि होने पर पौधे और वृक्ष बढ़ने लगते हैं और इस प्रकार वनसंवर्धन होने पर वर्षा में और वृद्धि हो सकती है। इसके विपरीत मनुष्यकृत बनकटाई के कारण वर्षा और आर्द्रता में ह्रास हुआ है। भारत जैसे देश में देश के ऊपर से गुजरनेवाले तूफानों और हवा में दबाव के ह्रास के प्रभाव से वर्षा हुआ करती है। बड़े बड़े वन गतिमान तूफान और हवा में दबाव के ह्रास का गतिरोध करते हैं, जिससे वहाँ और निकट के क्षेत्रों में बदली और वर्षा में वृद्धि होती है।

कृत्रिम वर्षा रोचक प्रक्रिया है, जिसने हाल ही में संसार के बहुत से भागों की जनता का ध्यान आकर्षित किया है। बहुत ऊँचे ठंडे बादलों का वपन करने के लिये शुष्कहिम की धुएँ गुटिकाओं या सिल्वर आयोडाइड के भाण्डों का उपयोग किया जाता है, जो बादलों को उद्दीप्त करके वर्षा उत्पन्न करते हैं। शुष्कहिम उन ऊँचाइयों पर कारगर होता पाया गया है, जहाँ ताप 0° से लेकर 15° से० तक होता है और सिल्वर आयोडाइड का कार्यक्षेत्र 10° से० से लेकर 15° से० के बीच सीमित है। उष्णकटिबंध में गरम बादलों का वपन महत्व की बात है, क्योंकि वहाँ बादलों के हिमस्तर तक न पहुँचने के उदाहरण ही अधिक हैं, हिमस्तर से नीचे उतरने के बहुत कम। गरम बादलों का वपन उनके आधार पर जलबिन्दु के छिड़काव से होता है। कहीं कहीं बादलों में हिमशीतजल की फुहार से तापान्तर के कारण उत्पन्न सततजामन के कारण सम्मिलन (coalescence) द्वारा जलबिन्दुओं की वृद्धि सुव्यक्त की जाती है। गरम बादलों का वपन करके वर्षा उत्पन्न करना जलबिन्दुओं के सम्मिलन की प्रक्रिया है, जबकि पूर्ववर्णित ठंडे बादलों के वपन द्वारा वर्षा होना प्रसिद्ध 'मिश्रण' के हिममणिम सिद्धांत की सिद्ध करता है। अमरीका, आस्ट्रेलिया, भारत आदि देशों में कृत्रिम वर्षा के प्रयत्न हुए हैं और अधिकतर प्रयत्न सफल रहे हैं। यह देखना रह गया है कि इस दिशा में अनवरत किया करके किसी स्थान के जलवायु का कृत्रिम परिवर्तन हो सकता है या नहीं।

[कि० वं० च०]

जलवायु विज्ञान (Climatology) मौसम और जलवायु दो अलग बातें हैं। वायुमंडल की तात्कालिक या अल्पकालिक स्थिति को मौसम कहते हैं और जलवायु किसी स्थान की तीस वर्ष या इससे अधिक समय की औसत परिस्थिति को बताता है। किसी वर्ष के किसी नियत दिन का मौसम दूसरे वर्ष के उसी दिन वैसा ही रहे, यह आवश्यक नहीं है। उसमें बहुत कुछ हेरफेर हो सकता है, किंतु दोनों दिनों के जलवायु में कोई अंतर नहीं पड़ेगा यदि लंबी अवधि की औसत स्थिति में इस बात का संकेत न हो कि उस स्थान के जलवायु में परिवर्तन हो रहा है। विश्व के विभिन्न भूभागों के जलवायु का अध्ययन जलवायु विज्ञान कहलाता है। किसी भूभाग के जलवायु का नियंत्रण मौसम विज्ञान बचक के किसी एक ही तत्व के बहुवारिक औसत से नहीं होता, बरन् कई महत्वपूर्ण तत्वों, जैसे दबाव, ताप, वर्षा, आर्द्रता, बबली, वायु और घूर्ण आदि के सामान्य मानों के संयोजन से होता है। साथ ही इन तत्वों के सामान्य दैनिक और वार्षिक परिवर्तन, इनके चरम

मान तथा चरम मानों के संपात या असंपात का ज्ञान भी आवश्यक है। उदाहरणार्थ ताप, आर्द्रता, और वर्षा का दैनिक तथा वार्षिक परिवर्तन, वर्षा जाड़े में होती है या गर्मी में, जा और गर्मी के विभिन्न महीनों में वर्षा का वितरण, वायु की गति और दिशा आदि बातों की जानकारी परमावश्यक है। विभिन्न महीनों में इन तत्वों के सामान्य आवर्ती तथा अनावर्ती हेरफेर भी जलवायु के महत्वपूर्ण पहलू हैं।

सौर विकिरण और जलवायु — जलवायु और उसके हेरफेर की प्रथम सन्निकटता तक व्याख्या आतपन (insolation) के विश्व-वितरण द्वारा संभव है, क्योंकि श्रुतियों का कारण है पृथ्वी द्वारा सूर्य की परिक्रमा और उसका अपनी धुरी पर झुकाव, जिसके परिणामस्वरूप आतपन का मौसमी हेरफेर होता है। सूर्य दृक्की हुई गैसों का पिंड है। उसकी ऊर्जा का कारण तापनाभिकीय सतत अभिक्रियाएँ हैं। यह अभिक्रिया सापुज्य की है, जिसके परिणामस्वरूप हाइड्रोजन की हिलियम में और मंहति की ऊर्जा में परिणति होती है। सूर्य प्रति मेकंड अपार ऊर्जा प्रेषित करता है। यह ऊर्जा २,५०० खर्व पाउंड कोयला जलाने पर प्राप्य ऊर्जा के समान है। इस ऊर्जा की तीव्रता दूरी के प्रतिलोम (inversely) वर्गानुपाती है। पृथ्वी और सूर्य के बीच की दूरी के हिसाब से वायुमंडल के उदग्र भाग पर सूर्यकिरणों की लंबवत् स्थिति के कारण प्रति वर्ग सेंमी० स्थान पर, प्रति मिनट दो कैलॉरी ऊष्मा पहुँचती है। हर साल प्रति इकाई क्षेत्र की सतह पर औसत आतपन विपुवद्वत्त में उच्चतम और ध्रुवों पर न्यूनतम है। इसका कारण यह है कि औसत सौर उच्चता विपुवद्वत्त पर उच्चतम से लेकर ध्रुवों पर निम्नतम मान तक घटती जाती है। यह पहुँचे हो बताया जा चुका है कि पृथ्वी की सूर्य के चारों ओर वार्षिक गति के परिणामस्वरूप होनेवाले आतपन के आवर्ती हेरफेर के कारण किसी स्थान पर मौसम किस प्रकार बदल जाता है। विपुवद्वत्त पर आतपन का उतार चढ़ाव न्यूनतम होता है, अतः इस क्षेत्र में ताप तथा मौसम का वार्षिक परिवर्तन प्रायः नहीं होता। केवल सूखे और नमी का थोड़ा सा अभाव पड़ता है। विपुवत् क्षेत्र में अत्यंत गरम और अत्यंत ठंडे मौसम का तापान्तर शायद ही कभी 1° से० से अधिक होता है। वार्षिक आतपन का परास (range) अक्षांतर के साथ बढ़ता है, जिसके कारण ताप परान यानी गर्मी और सर्दी का तापान्तर, ज्यों ज्यों हम विपुवत् क्षेत्र से ध्रुवों की ओर बढ़ते हैं, बढ़ता जाता है। इस संबन्ध में यह समझ लेना चाहिए कि आतपन का वार्षिक पथ वायुताप के वार्षिक पथ से लगभग एक महीना पिछड़ जाता है, जिसके कारण शीततम और उष्णतम मौसम मकर और कर्क संक्रांति के कुछ समय बाद होते हैं।

सूर्य के प्रवेशी विकिरण की दृष्टि से पृथ्वी को पाँच कटिबंधों में विभाजित किया जा सकता है :

(क) विपुवत् कटिबंध — उत्तरी गोलार्ध में ग्रीष्म काल में सूर्य विपुवत् रेखा के उत्तर में और दक्षिणी गोलार्ध में ग्रीष्म काल में सूर्य उसके दक्षिण में होता है। विपुवद्वत्त में दोनों विपुवों (equinoxes) में सूर्य शिरोविन्दु पर होता है। इस प्रकार साल में दो बार सूर्य विपुवत्क्षेत्र में शिरोविन्दु पर होता है। फलतः वसंत में और शरद में, प्रवेशी विकिरण उच्चतम होगा। विपुवत् कटिबंध में चूँकि सूर्य प्रति दिन आकाश में ऊँचाई पर होता है और दिन के घंटे में हेरफेर बहुत कम होता है, अतः ताप का वार्षिक परिवर्तन बहुत कम होता है। लेकिन इसके बावजूद दैनिक तापपरिवर्तन अधिक होता है, क्योंकि दिन के घंटे बदलते नहीं और सूर्य प्रति दिन ऊँचाई पर होता है।

(ख) शीतोष्ण कटिबंध (उत्तरी और दक्षिणी) — इन कटिबंधों में मध्योष्ण में सूर्य शिरोविंदु पर नहीं होता। गर्मी के दिन बड़े होते हैं और इन दिनों सूर्य ऊँचाई पर होता है, किंतु जाड़ों के दिन छोटे होते हैं और सूर्य निचाई पर होता है, जिसके परिणामस्वरूप साल में आनेवाले विकिरण में काफी परिवर्तन होता रहता है। इसके कारण, जैसा पहले ही कहा जा चुका है, अक्षांशों की ऊँचाई के साथ ताप का परिवर्तन बढ़ता जाता है। लेकिन ताप का दैनिक परिवर्तन अक्षांशों की वृद्धि के साथ घटता है, क्योंकि सूर्य की मध्याह्न ऊँचाई घटती है।

(ग) ध्रुवीय कटिबंध (उत्तरी ध्रुवीय और दक्षिणी ध्रुवीय कटिबंध) — ध्रुवीय वृत्त के ध्रुव की ओर वाले प्रदेश के मध्य जाड़े में दिन और रात सूर्य क्षितिज के नीचे होता है और मध्योष्ण में सूर्य दिन और रात में क्षितिज के ऊपर होता है। दैनिक प्रवेशी विकिरण में कोई अंतर नहीं पड़ता और ताप का दैनिक परिवर्तन गायब हो जाता है। लेकिन जाड़े और गर्मी में प्रवेशी विकिरण का अंतर उच्चतम हो जाता है, जिसके कारण ताप का वार्षिक परिवर्तन बढ़ जाता है।

ध्रुवों पर गर्मी में सूर्य दिन रात क्षितिज के ऊपर रहता है और विषुवद्वृत्त पर दिन और रात के घंटे समान होते हैं। ग्लोब में पृथ्वी के वायुमंडल के उदग्र भाग पर प्रवेशी विकिरण विषुवद्वृत्त की अपेक्षा ध्रुवों पर अधिक होता है। लेकिन उच्च अक्षांशों वाले प्रदेशों में धरती की सतह पर विकिरण उतना ही अनुकूल नहीं हो सकता है, जितना विषुवद्वृत्त कटिबंधों में। इसका कारण यह है कि अक्षांतर प्रदेशों में सूर्य की किरणें वायुमंडल में अधिक दूर यात्रा करती हैं। इस कारण वे काफी क्षीण हो जाती हैं। यदि पृथ्वी का धरातल सभ होता, जिससे प्रवेशी विकिरण समान रूप से अवशोषित होता, और यदि हवाएँ ऊँचाई को एक स्थान से दूसरे स्थान तक न पहुँचातीं और धरातल के निकट तापवितरण का नियंत्रण विकिरण द्वारा होता तो ऐसी स्थिति में पृथ्वी के धरातल के निकट परिणामी तापवितरण निम्नलिखित होता :

(क) औसत वार्षिक ताप विषुवद्वृत्त पर उच्चतम और ध्रुवों पर न्यूनतम होता।

(ख) विषुवद्वृत्त पर ताप का वार्षिक परिवर्तन कम होता और उच्चतम ताप वसंत और शरद में होता।

(ग) ताप का वार्षिक परिवर्तन अक्षांशों के बढ़ने के साथ बढ़ता और उच्चतम ताप गर्मी में होता।

(घ) ताप का दैनिक परिवर्तन विषुवद्वृत्त पर उच्चतम और अक्षांशों के बढ़ने के साथ घटता जाता।

धरती पर, इन परिणामों में किसी हद तक हेर फेर होता है, जिसका कारण जल और थल का वितरण और ऊँचाई का स्थानांतरण करनेवाली हवाएँ होती हैं।

जलवायु को प्रभावित करनेवाले बाह्य कारक — किसी स्थान के जलवायु को प्रभावित करनेवाले महत्वपूर्ण कारक निम्नलिखित हैं :

(क) अक्षांश — इसपर सौर विकिरण के आपतन का कोण, दिन के घंटे, मौसम की लंबाई और कुल प्रवेशी विकिरण निर्भर हैं। यह कारक अत्यंत महत्वपूर्ण है।

(ख) ऊँचाई — अक्षांश मौसम विज्ञान संबंधी तत्त्व ऊँचाई के साथ बदला करते हैं। धाब और ताप ऊँचाई के साथ बदलते हैं। हवा की तीव्रता भी ऊँचाई के साथ बढ़ती है। मेघ भी स्थान की ऊँचाई पर

निर्भर करते हैं। सामान्य वायुमंडलीय स्थिति में अधिक ऊँचाई पर बादल प्रायः नहीं होते।

(ग) मृदा के गुण — नम और सूखी मृदा, काष्ठ या प्रकाष्ठ मृदा और हिमच्छादित मृदा में ऐसे गुणधर्म हैं, जो जलवायु को प्रभावित करते हैं।

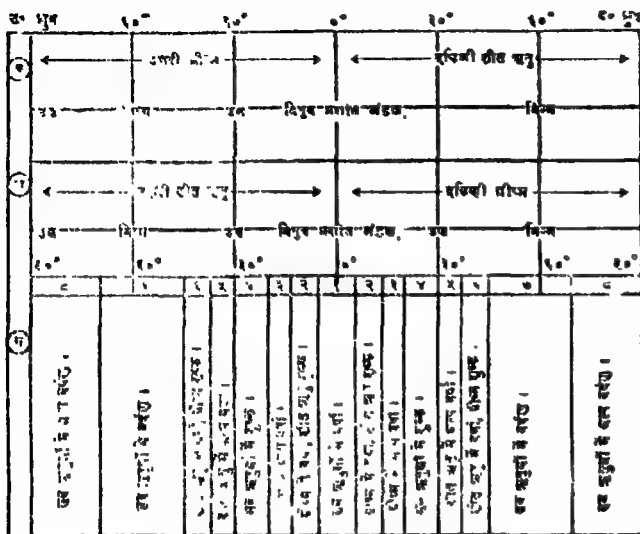
(घ) समतल की ढाल — यह अवलोकण की मात्रा और ताप को प्रभावित करती है। उदाहरण के लिये पहाड़ी ढाल के वातामिमुख भाग (windward side) में हवा की झोटवाली दिशा (leeward side) की ओर अक्षि अधिक वर्षा होती है।

(ङ) महाद्वीपीयता — इसका निर्णय महासागर और समुद्र के संबंध में स्थान की स्थिति से होता है। किसी स्थान पर प्रचलित पवन की मात्रा बहुत कुछ महाद्वीपीयता पर निर्भर है। समुद्री पवनपुंज स्थान को नम बनाता है, लेकिन महाद्वीप का स्थलीय पवनपुंज उसे सूखा बना देगा।

समुद्र और महादेश का पवन ताप पर प्रभाव — यह तो सभी जानते हैं कि समुद्र के निकटवर्ती भूभागों में ताप कम होता है। तटवर्ती स्थानों में जलवाष्प के प्रभाव के कारण, जिसका आपेक्षिक ताप अधिक होता है, कभी अधिक गर्मी या ठंडक नहीं होती। महासागर तथा उसके निकट ताप का वार्षिक तथा दैनिक परिवर्तन कम होता है और तट से दूरी के साथ यह अंतर बढ़ता जाता है। अंतर्स्थलीय क्षेत्र समुद्री पवनपुंज से प्रभावित है या नहीं, और यदि है, तो किस सीमा तक, यह बात प्रवाहित पवन पर निर्भर करती है। जैसे पछुता हवाओं के क्षेत्र में महासागरीय, अर्थात् समुद्री, पवनपुंज का प्रभाव महादेश के पूर्वी भाग से अधिक उसके पश्चिमी भाग में होता है। मध्य अक्षांशों में पश्चिम तट पर पूर्वी तट की अपेक्षा माध्यवार्षिक ताप प्रायः अधिक होता है। व्यापारिक हवाओं के क्षेत्र में हवाएँ प्रायः पूर्वी होती हैं और ताप का वार्षिक तथा दैनिक परिवर्तन पूर्वी तट की अपेक्षा पश्चिमी तट में अधिक होता है। दक्षिण-पूर्व एशिया में, जहाँ उत्तर-पूर्वी और दक्षिण-पश्चिमी मानसून चला करते हैं, मानसून बाराएँ ताप को अत्यधिक प्रभावित करती हैं। इस प्रकार हम देखते हैं कि विश्व में सभी जगह जल और थल का वितरण और प्रचलित पवन का गुणधर्म ही ताप की परिस्थितियों का नियंत्रण करते हैं।

सामान्य वितरण से जलवायु पर वर्षा का प्रत्याशित प्रभाव — समुद्र और महासागर वायुमंडल में वाष्पीकरण की प्रक्रिया द्वारा नमी की पूर्ति करते हैं। समुद्र और महासागर से जल का अंतरस्थलीय भूभागों में बहन, संघनन और अवक्षेपण की प्रक्रिया से संबद्ध है। किसी परिदृश वायु को संतृप्त करने के लिये उच्चताप पर निम्न ताप की अपेक्षा अधिक जलवाष्प की आवश्यकता होती है। अतः उत्तरी महादेशों में ग्लोब में, जबकि ताप अधिक और पवन अस्थिर होता है, शीत ऋतु की अपेक्षा, जब ताप निम्न होता है, अवक्षेपण अधिक होता है। ऐसे ऊर्ध्वगामी पवनपुंज के ऋतोष्ण शीतायन से संघनन तथा अवक्षेपण होता है। ऐसी ऊर्ध्वगामी बाराएँ निम्नदाबीय क्षेत्रों (चक्रवाती तूफान और अवनमन) में और पहाड़ियों के वातामिमुख भागों में बहुत प्रमुख हैं। क्षैतिज प्रवाह का अभिसारी तंत्र संतप्त वायु के अवक्षेपण के लिये अनुकूल और अपसारी प्रवाह प्रतिकूल होता है। विषुवप्रशांत मंडल (coldrums) और ध्रुवीय वाताप्रकटिबंध ऊपर वर्णित अभिसारी प्रवाह के मुख्य क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रों में वायुमंडल के प्रधान परिसंचरण के भादश चित्रानुसार वायु विपरीत पार्श्व से अभिसरण करती है।

अपसारी वायुधाराओं का मुख्य क्षेत्र उपोष्ण कटिबंधीय प्रतिक्रमण है। अतः पृथ्वी के सभी भागों की तुलना में विषुव-प्रशांत मंडल और भूवीय अण्ड कटिबंधों में अवक्षेपण की अधिक संभावना है। उपोष्ण कटिबंधीय प्रतिक्रमणों का अवक्षेपण से कोई सरोकार नहीं है, क्योंकि यहाँ



चित्र १. अत्ररूपण के कटिबंध

मारोही तथा अवरोही गति के मुख्य क्षेत्र : (क) उत्तरी ग्रीष्म में; (ख) उत्तरी शीत ऋतु में तथा (ग) वर्षण के क्षेत्र।

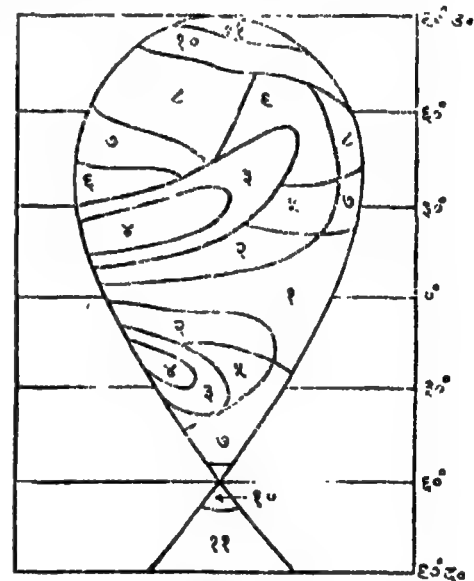
रुद्धोन्मत्तः उष्ण अधोगामी वायुचारार्ण और अपमारी वायुचारार्ण चलती हैं। ग्रोष्म गेतार्थ की तरफ उत्तर-दक्षिण चलती हुई एक वार्षिक गति (rhythm) है। अतः पृथ्वी के वायुमंडल के प्रारंभिक परिमंचरण का आदर्श चित्र लेने पर भी अवलोकण कटिबंध का कुछ हेरफेर संभव है। श्री एस० पैटरसन के चित्र में धरातल पर अवलोकण के कटिबंधों को पूर्वलिखित चर्चाओं के संदर्भ में दिखाया गया है (देखें चित्र १)।

अवक्षेपण — आदर्श स्थितियों के आधार पर अवक्षेपण का क्षेत्रीय वितरण पृथ्वी के भिन्न भिन्न भागों को औसत वार्षिक वर्षा से अच्छी तरह मेल खाता है। पूर्वी गोलार्ध में अफ्रीका, यूरोप और एशिया में विषुव-प्रशांत-मंडल-क्षेत्र में उच्चतम वर्षा क्षेत्र है। जैसा कहा जा चुका है, यह क्षेत्र उत्तर और दक्षिण में ग्रीन गोनार्थ की ओर परिवर्तनशील है। उत्तरी अफ्रीका के पश्चिम तट में लेकर भरव होते हुए केन्द्रीय एशिया तक प्रतिशय सूखा प्रदेश फैला हुआ है। इस क्षेत्र का उत्तरी भाग पल्लुभा हवाओं की वर्षा का प्रदेश है। यह प्रदेश जाड़ों में दक्षिण की ओर परिवर्तनशील है। भूमध्यसागरीय प्रदेशों में शीतकालीन वर्षा होती है। इसके जो उत्तर में, वर्षा सभी श्रतुओं में होती है, किंतु ज्यों ज्यों हम मंदर घुसते हैं, वर्षा कम होती जाती है। दक्षिण-पूर्वी एशिया में धुआंधार वर्षा का कारण ग्रीष्मकालीन दक्षिण-पश्चिमी मानसून है। जाड़े के दिनों में पूर्वी एशिया के तटवर्ती क्षेत्रों में थोड़े बहुत अवक्षेपण को छोड़कर अधिकतर सूखा ही रहता है। जहाँ तक पश्चिमी गोलार्ध का प्रश्न है, बढ़ते हुए अक्षांशों के साथ ऐसा ही वर्षावितरण देखा जाता है। ग्रीष्मकालीन विपुल वर्षा मेक्सिको तक और पल्लुभा हवाओं का वर्षा-क्षेत्र सूदूर उत्तर तक फैला हुआ है। जाड़ों में दक्षिणी वर्षाक्षेत्र पश्चिमी

होता है और उत्तरी क्षेत्र दक्षिणी कैलिफोर्निया तक चला जाता है। उत्तरी अमरीका के पूर्वी तट पर गर्मियों में प्रचलित पवन स्थान पर होते हैं और जाड़ों में ध्रुवीय वातावरण के इतने निकट होने हैं कि प्रायः अवरोधण हुआ करता है। अतः पूर्वी तट के निकट उपोष्ण कटिबंधीय मूला प्रवेश नहीं है। उत्तरी अमरीका के संबंध में श्री एस० पैटर्सन के ये स्पष्ट अवलोकन हैं। दक्षिण गोलार्ध में वर्षावितरण से भी इसी कटिबंधीय व्यवस्था का बोध होता है। उपष्ण कटिबंधीय अक्षांशों में पश्चिमी तट सुखे रहते हैं और पूर्वी तट पर वर्षा होती है। ऊँचे अक्षांशों में आर्द्र पश्चिमी तट और अशुष्क सुखे पूर्वी तट पाए जाते हैं। यह महत्वपूर्ण बात है कि पहाड़ियों की वार्षिकमुख ढाल में साल भर में काफी वर्षा होती है।

वर्षा और ताप का वितरण, जिसका वर्णन अभी तक हुआ है, भूमंडल पर जलवायु के वितरण का प्रत्यंत महत्वपूर्ण पक्ष है।

जलवायु का वर्गीकरण — विश्व के सभी भूभागों के जलवायु का वर्गीकरण करते समय ऊपर वर्णित मौसम विज्ञान संबंधी, स्थल रूप-रेखीय, महादेशीयता आदि कारकों पर उचित ध्यान देना आवश्यक



चित्र २. आदर्श महाद्वीप के मुख्य जलवायुक्षेत्र

१. उष्ण कटिबंधीय वर्षावन; २. सवाना (उष्ण कटि-
बंधीय घास के मैदान); ३. स्टेप (Steppe), ग्रीष्म में
वर्षा; ४. मरुभूमि; ५. उष्ण, ग्रीष्म में वर्षा; ६. उष्ण, शीत
ऋतु में वर्षा; ७. समशीतोष्ण, वार्षिक ऋतु में वर्षा; ८. शीत
प्रदेश, आर्द्र जलवायु; ९. अति शीत ऋतु, शुष्क जलवायु;
१०. टुंड्रा (Tundra) तथा ११. हिम प्रदेश ।

है। इन सारकों के चलाना पेड़ पौधों की हालत भी ध्यान देने योग्य है, क्योंकि प्रकृति भूमि की वनस्पतियों के प्रकार और उस स्थान के जल-वायु में बहुत निकट का संबंध होता है। कई शोधकर्ताओं ने जलवायु का वर्गीकरण किया है। कूपेन (Köppen) का वर्गीकरण सर्वाधिक प्रचलित है, जो नीचे दिया जा रहा है। कूपेन ने कई उपविभागों के साथ निम्नलिखित ११ प्रथम प्रकार के जलवायु का वर्णन किया है :

(१) उष्ण कटिबंधीय वर्षा तथा जलवायु — यह कटिबंध मुख्यतया विषुव-प्रांत-मंडल (विषुव कटिबंध) के ऊपर होता है। व्यापारिक हवाओं

की अभिविधुता के कारण यह कटिबंध पश्चिमी तट पर संकरा है। पूर्वी तट पर, जहाँ प्रायः वर्ष भर मानसून और स्थल भाग की व्यापारिक हवाओं के कारण वर्षा होती है और गर्मी पड़ती है, यह प्रदेश २६° उत्तर अक्षांश से २६° दक्षिणी अक्षांश तक फैला हुआ है। इस प्रकार के जलवायु की विशेषताएँ हैं : (क) उच्च ताप। अधिकतम सर्दी के दिनों में ताप १८° से ० से ऊपर और ताप का वार्षिक परिवर्तन ६° से ० से कम, (ख) उष्ण कटिबंधीय वनों के उपयुक्त वर्षा। दो बार अत्यधिक मात्रा की वर्षा के साथ साल भर वर्षा या एक लंबी और एक छोटी बरसात की श्रुति। प्रधानता सूखे मौसम की। लेकिन सबसे सूखे महीने में भी ६ सेंमी० तक वर्षा। (ग) महोष्म (megatherm) प्रकार की वनस्पतियाँ।

(२) उष्ण कटिबंधीय सवाना जलवायु — इसका क्षेत्र उष्ण कटिबंधीय वनों के उत्तरीक या प्रदेश है और विषुव प्रशांत मंडल की परिवर्तनशीलता के कारण इस उष्ण कटिबंधीय जलवायु को ये विशेषताएँ हैं : (क) उच्च ताप। अधिकतम शीत के मास का ताप १८° से ० से अधिक, वार्षिक ताप का अंतर १२° से ० से कम; (ख) गर्मी में अपेक्षाकृत अधिक वर्षा, जाड़े में सूखा, जाड़े के किसी एक महीने में ६ सेंमी० से कम वर्षा तथा (ग) थोड़ी बहुत उष्णकटिबंधीय-वर्षा, वन-जलवायु किरम की वनस्पतियाँ। कहीं कहीं मैदान और वृक्ष।

३. स्टेप (steppe) — सवाना के मैदान घुवों की और अर्ध-शुष्क प्रदेशों में विलीन हो जाते हैं। इन प्रदेशों में गर्मी में कुछ वर्षा होती है और जाड़ों में सूखा पड़ता है। इन्हें स्टेप कहते हैं। ये महाद्वीप में अंदर तक फैले हुए हैं जहाँ समुद्र की नम हवाओं के अभाव में जलवायु सूखी होती है। स्टेपों के विषुव भाग में कुछ उष्णकालीन वर्षा होती है। प्रचलित पछुपा हवाओं के अनुदाक्षण प्रवास के कारण कुछ भाग में जाड़ों में वर्षा होती है और गर्मी में सूखा पड़ता है। स्टेप जलवायु की विशेषताएँ हैं : (क) ताप का अधिक परिवर्तन; (ख) पर्याप्त वर्षा का अभाव, अधिक समय के अंतर पर बीछार के रूप में वर्षा तथा (ग) उच्च ताप और सूखे प्रदेश के लायक वनस्पतियाँ।

४. मरुस्थल — महादेशों के उपोष्णकटिबंधीय अक्षांशवाले पश्चिमी भाग प्रतिचक्रवातों के परिसंचरण से उत्पन्न अत्यधिक शुष्क हवाओं के कारण मरुस्थल हो जाते हैं। महादेश के पूर्वी भाग मानसून और व्यापारी हवाओं के कारण मरुस्थल नहीं होते। मरुस्थल की विशेषताएँ : (क) गर्मी में अत्यधिक ताप, दैनिक ताप का अत्यधिक परिवर्तन और ताप का वार्षिक परिवर्तन; (ख) स्वच्छ आकाश की प्रधानता। अत्यधिक सूखा, धूल और रेत के तूफान, विरल अंतर पर प्रचंड वर्षा तथा (ग) रेग कोटि की वनस्पतियाँ।

५. उष्ण जलवायु के साथ वर्षारहित शीत — उष्ण जलवायु का क्षेत्र निम्न और मध्य अक्षांतरों पर स्थित है और सवाना से सटा हुआ होता है। यहाँ ताप सवाना से कम होता है। मानसून हवाओं ने गर्मी में वर्षा होती है और जाड़ों में सूखा पड़ता है। इस जलवायु की विशेषताएँ : (क) सबसे ठंड महीने का औसत ताप १८° से ० से कम और ३° से ० से अधिक तथा सबसे गर्म महीने का औसत ताप १०° से ० से अधिक; (ख) वर्षा गर्मी में, जाड़ों में सूखा, अत्यंत सूखे महीने की तुलना में अत्यंत नम महीने में १० गुनी वर्षा तथा (ग) मध्योष्म (mesotherm) कोटि की वनस्पतियाँ।

६. उष्ण जलवायु के साथ वर्षारहित गर्मी — यह जलवायु, उपोष्ण कटिबंध प्रतिचक्रवातों के ध्रुवोन्मुख भागों में, जहाँ प्रतिचक्रवातों के वार्षिक प्रवास से प्रचलित व्यापारिक हवाओं से जाड़ों में वर्षा होती है, पाई जाती है। इसे प्रायः भूमध्यसागरीय जलवायु कहते हैं। विशेषताएँ : (क) ताप की स्थिति प्रायः वही है जो उष्ण जलवायु के साथ, वर्षारहित शीत में वर्णित है; (ख) गर्मी में सूखा पड़ता है और जाड़ों में वर्षा होती है। सबसे नम महीने में सबसे सूखे महीने की तिगुनी वर्षा। सबसे सूखे महीने में ३ सेंमी० से कम वर्षा होती है तथा (ग) अवर्षण और उष्ण ग्रीष्म। साधारण शीत और वर्षा के उपयुक्त मध्योष्म वनस्पतियाँ।

७. नम शीतोष्ण जलवायु — नम शीतोष्ण जलवायु के प्रदेश समुद्री पवनपुंज से साल भर प्रभावित रहनेवाले प्रदेश हैं। इस जलवायु की विशेषताएँ : (क) ताप की अवस्था लगभग उष्ण जलवायु की सी है, जिसमें वर्षा ग्रीष्म या शीत श्रुति में होती है; (ख) सभी श्रुतियों में पर्याप्त वर्षा, वार्षिक परिवर्तन अपर्याप्त तथा (ग) साल भर वर्षा होने के कारण महाद्वीप मध्योष्म वनस्पतियाँ।

८. शीत जलवायु, नम जाड़ा — उपध्रुवीय चोड़ के जंगलों में ऐसा जलवायु होता है। यह जलवायु महादेश के पश्चिमी भाग में बहुत बड़े क्षेत्र में, और उसकी तुलना में पूर्वी तट पर काफी छोटे भाग में, होता है। इस जलवायु की विशेषताएँ : (क) सर्दी का निम्नतम ताप ३° से ० से कम होता है और गर्मी का उच्चतम ताप १०° से ० से अधिक होता है; (ख) वर्ष भर अवक्षेपण — तटवर्ती भूभाग में जाड़े में और अंतरस्थलीय भूभाग में गर्मी में। किसी मौसम में भी अत्यधिक सूखा नहीं पड़ता तथा (ग) अग्नौष्मा (Microthermal) प्रकार की वनस्पतियाँ।

९. शीत जलवायु, सूखा जाड़ा — महाप्रदेश के ऊँचे अक्षांशों में यह जलवायु फैला हुआ है। इसकी विशेषताएँ शीत जलवायु तथा नम जाड़ा हैं। अंतर इस बात का है कि अवक्षेपण की मात्रा जाड़े के महीनों में बहुत कम होती है। इसका कारण जाड़ों में ताप की कमी और नम वायु का अभाव है।

१०. ढुंड़ा जलवायु — यह महादेश के सुदूर उत्तर में है। गर्मी का उच्चतम ताप १०° से ० से कम है। यहाँ जंगलों का अभाव है और अधो-भूमि हमेशा बर्फीली रहती है।

११. हिम जलवायु — यह जलवायु ध्रुवीय आवरण में है, जहाँ हिम और बर्फ का वर्ष भर एकछत्र राज्य रहता है और गर्मी का उच्चतम ताप शून्य अंश से ० से कम ही होता है।

चित्र २. में कूपेन के अनुसार आदर्श महादेश के जलवायु क्षेत्रों का वितरण प्रदर्शित किया गया है।

वैमानिकी (aviation) की दृष्टि से विश्व के विभिन्न स्थानों के जलवायु के वर्गीकरण का आधार पवनपुंज (air mass) की वास्तुतः होनी चाहिए। इस विभाजन में पवनपुंज की उच्चतम अंतर्क्रियावाले प्रदेश, वे प्रदेश जहाँ रेत और धूल के तूफान उठते हैं, प्रचंडबात (squally) मौसम रहता है और वायु अत्यंत असंतुलित होती है तथा चक्रान और अवमन से प्रभावित क्षेत्रों के अतिरिक्त कुहरे आदि के क्षेत्रों का भी यही प्रदर्शन आवश्यक है। अभी तक इस विभाजन की दिशा में प्रयत्न नहीं किया गया है।

भारत की जलवायु — भारत के विभिन्न स्थानों का जलवायु विविधता के कारण अत्यंत रोचक है। भारत के उत्तर-पश्चिम, राजपुताना मरु-

स्पष्ट, में ७ सेंटी० या इससे कम औसत सालाना वर्षा होती है, जबकि उत्तर-पूर्व में चेरापूंजी में १,००० सेंटी० औसत सालाना वर्षा होती है, जो एशिया में सर्वाधिक है। कुछ पहाड़ी स्टेशनों में जाड़ों में ०° सें० से भी कम ताप होता है, तो मध्यभारत के कुछ स्टेशनों में उच्चतम ताप ५०° सें० के लगभग होता है। हिमालय के पहाड़ी स्टेशन शत प्रति शत नमी के साथ कई दिनों तक मेघादृत रह सकते हैं, लेकिन संभव है कि जाड़ों में वहाँ हवा में आर्द्रता शून्य प्रति शत हो। दक्षिण भारत के कई तटीय स्टेशनों में औसत सालाना ताप का परास उत्तर भारत के कई स्टेशनों के दैनिक ताप के परास से भी कम होता है। एक और रोचक बात है, उत्तर-पूर्व और दक्षिण-पश्चिम मानसून से संबंधित ऋतु विज्ञानीय कारकों का अतिशय परिवर्तन। भारत में उत्तर-पूर्वी मानसूनी मौसम दिसंबर से फरवरी तक जाड़े के साथ संपातित होता है। इन दिनों आसमान साफ रहता है, मौसम काफी अच्छा होता है और आर्द्रता कम होती है। उत्तर भारत में खासकर यह अवस्था कभी कभी ईरान और उत्तर भारत की ओर चलनेवाले पछुमा विक्षोभ (disturbances) के कारण, जिसमें वर्षा, बदली और ओड़ा अवक्षेपण भी हो जाता है, गहबड़ा जाती है। उत्तर-पूर्वी मानसून के बाद मार्च से मई तक शीष्म रहता है। इसकी विशेषता यदा कदा रेत और धूल के तूफान है। मई का अंत होते होते भारतीय क्षेत्रों पर वायुसंचरण प्रबल हो जाता है और लगभग उसी समय विषुवद्वृत्त के दक्षिण-पूर्व में अरब सागर और बंगाल की खाड़ी से व्यापारिक हवाएं उठकर भारत के पवनसंचरण में समा जाती हैं। इसी को दक्षिण-पश्चिमी मानसून कहते हैं, जो भारत को प्रभावित करता है। यह मार्ग धीरे धीरे भारत के स्थल भाग की ओर बढ़ती है और जुलाई के पहले सप्ताह तक भारत भर में फैल जाती है। भारत सितंबर तक दक्षिण-पश्चिम मानसून से प्रभावित रहता है। यहाँ पर यह कह देना ठीक होगा कि उत्तर-पूर्वी मानसून दक्षिण भारत के पूर्वी तट पर ही वर्षा करता है, अन्यत्र नहीं। सच तो यह है कि प्रयिक-तर रवियों की साल भर की कुल वर्षा का ७५ प्रति शत दक्षिण-पश्चिम मानसून के प्रभाव से होता है। दक्षिण-पश्चिमी मानसून की एक और विशेषता यह है कि इस मौसम में वहाँ भी अनवरत वर्षा नहीं होती। वर्षा थोड़े थोड़े समय के अंतर पर होती है, जो फसल की उपज के लिये लाभदायक होती है। मानसून के बाद अक्टूबर और नवंबर गर्मी और जाड़े के बीच के संक्रमण का समय है। इन दिनों मौसम प्रायः अच्छा रहता है।

समुद्र से उठनेवाले चक्रवाती तूफान और अवनमन भी भारत के जलवायु को प्रभावित करते हैं। दक्षिण-पश्चिमी मानसून के दिनों में तूफान और अवनमन बंगाल की खाड़ी के उत्तर से उठकर मानसून धारा को सक्रिय करते और राह में साधारण से लेकर अत्यधिक वर्षा करते हुए भारत में पश्चिमोत्तर दिशा में प्रवेश करते हैं।

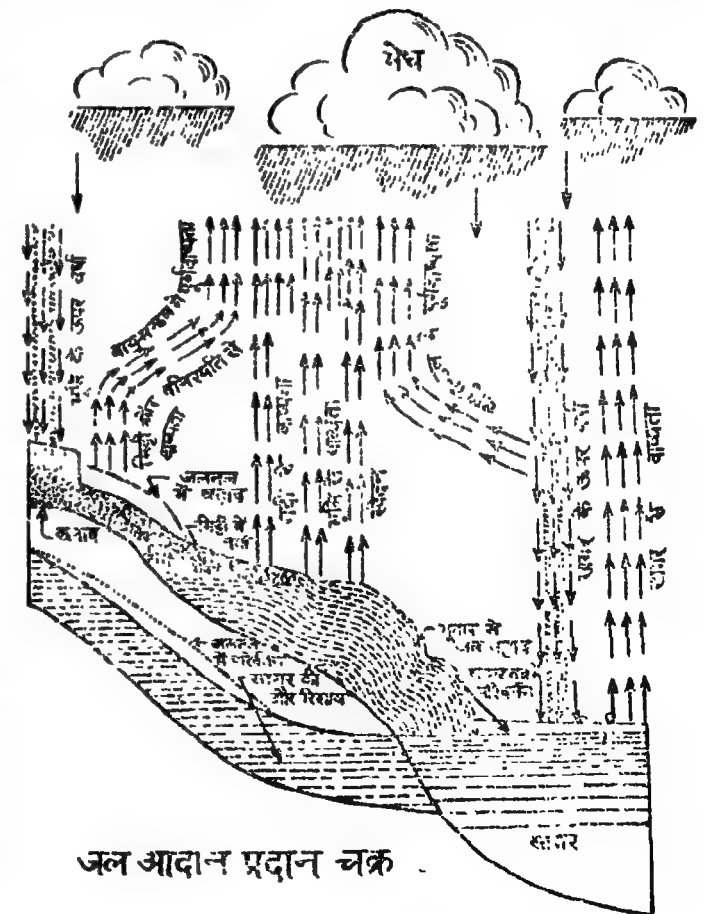
दक्षिण-पश्चिमी मानसून के प्रत्येक महीने में इस अवनमन और तूफान की आवृत्ति ४ और ५ के बीच होती है। मानसून में पहले अप्रैल, मई में और बाद अक्टूबर से दिसंबर तक में उठनेवाले अलासंख्यक (साल में एकाच) चक्रवाती तूफान विषुवद्वृत्त से उठकर भारत में प्रवेश करते हैं। इनका भीतरी क्रोड प्रमंजन पवन का होता है। ये प्रायः तटवर्ती भूभागों में कोहराम मचा देते हैं और भयंकर वर्षा, तेज हवा और तूफानी तरंगों का दौर लाते हैं।

भारत के जलवायु के संबंध में ऊपर के वर्णन से स्पष्ट है कि भारत के जलवायु को कुपेन के वर्गीकरण में से किसी एक वर्ग में रखना अत्यंत

कठिन है। भारत के अधिकांश भाग के जलवायु के लिये उपयुक्त अर्ध-गमित शब्द होगा 'मानसूनी जलवायु'। [कि० सं० च०]

जलविज्ञान (Hydrology) विज्ञान की वह शाखा है, जो जल के उत्पादन, आदान प्रदान, स्रोत, सरिता, विलोपता, वाष्पता, हिमपात, उत्सारवदाव, प्रपात, बाध, संभरण तथा मापन आदि से संबंधित है। जो जल वृष्टि द्वारा पृथ्वी पर गिरता है, वह प्रथम तो भूमि के प्राकृतिक युक्त्य के कारण या तो भूमि के अंतःस्थल में प्रविष्ट हो जाता है, या नाली और नालिकाओं द्वारा नदियों में जा गिरता है और वहाँ से पुनः सागरों में प्रवेश करता है। कुछ जल वाष्प रूप में वायुमंडल में मिश्रित हो जाता है, कुछ वनस्पतियों द्वारा भूगर्भ से निष्कर वायु के संपर्क से वाष्प रूप में परिवर्तित हो जाता है। पृथ्वी के अंतःस्थल में प्रविष्ट जल का कुछ अंश स्रोतों द्वारा प्रकट होकर नदी, नालों या अन्य नीचे स्थलों पर प्रवाहित या संकलित होने लगता है।

जब जल की मात्रा किसी कारण बहुत बढ़ जाती है, तो नदी, नाले बाढ़ प्रथा बढ़ोतरी के रूप में बह निकलते हैं और यदाबदा बड़ी क्षति पहुँचाते हैं। वैसे तो पानी का बहाव प्रकृति के अकाट्य नियमों के अंतर्गत होता है, किंतु प्रत्येक स्थल की भूमि की ऋारेखा, वनस्पति, आबहवा और मनुष्य द्वारा बनाए हुए साधनों के कारण, पानी के बहाव में बहुत परिवर्तन हो जाता है। यदि किसी जगह कोई रोक हो तो उस रोक के कारण, पानी के बहाव का वेग बढ़ना आवश्यक है। इसीलिये



जल आदान प्रदान चक्र

पानी की वेगवती धारा के संपर्क में बड़ी बड़ी चट्टानें भी धीरे धीरे घुल जाती हैं। इसी कारण नदियों के मुहानों पर नदियों द्वारा लाई

हुई रेत से नई भूमि बनती जाती है, जिसको डेल्टा (delta) कहते हैं (देखें डेल्टा)। वास्तव में पृथ्वी पर बड़े बड़े मैदान, जैसे उत्तरी भारत में गंगा और सिंधु के विशाल मैदान, हिमालय से लाई हुई रेत के बने हुए हैं। इस बनावट में सड़कों क्या करोड़ों वर्ष लगे होंगे। अब भी गंगा के मुहाने पर मुंदरवन आदि के क्षेत्र प्राकृतिक जलापमन द्वारा ही बढ़ते चले जा रहे हैं।

पृथ्वी के अंतस्तल में भी जल की अनेक परतें स्थित हैं। कहीं कहीं जल पृथ्वी तल के समीप मिलता है और कहीं पर अधिक गहराई में। इस क्षेत्र में जलविज्ञान का संबंध भूगर्भ विद्या से हो जाता है। जलोत्पादन के निमित्त जहाँ बड़े बड़े कूप खोदे जाते हैं या कृत्रिम नलकूप बनाए जाते हैं, वहाँ यह प्रकट होता है कि रेत की परतों में जो जल विद्यमान है, वह अक्सर मिलने पर साधारण जलस्रोत के तल तक आ जाता है। कभी कभी जल पृथ्वी के गर्भ में प्रविष्ट होकर वहाँ उसी दशा में सहस्रों वर्ष पड़ा रहता है। कुछ जलराशि धीरे धीरे समुद्र की ओर भूगर्भ में प्रवाहित होती रहती है। इस दिशा में जलविज्ञान की प्रगति अभी बहुत सीमित है।

प्रवाहित जल का मापन भी जलविज्ञान का एक विशेष अंग है। इसका प्रयोग विशेषतः भूमिसिंचन के साधनों में, जलविद्युत्, पनचक्की आदि में होता है। आजकल के युग में तो बहुत से कारखानों में भी जल का प्रयोग ठंडक पहुँचाने अथवा जल द्वारा चालित मशीनों को चलाने के लिये होता है। अतः भिन्न भिन्न प्रकार की जलमापन की विधियों का होना अनिवार्य है। बड़ी नदियों में जब बाढ़ आती है, उस समय जल-मापन एक समस्या बन जाता है, क्योंकि नदियों के तल में रेत और मिट्टी भी जल के साथ चहती चलती है। वैसे जलमापन के निमित्त बहुत से यंत्र बन चुके हैं, जैसे धारावेगमापी (Current meter) आदि। यहाँ द्वारा प्राप्त जल के मापन के लिये जगह जगह यंत्र लगाए जाते हैं, जिससे इस बात का अनुमान हो सके कि कितना जल वर्षा द्वारा प्राप्त होता है, कितना नदियों द्वारा समुद्र में चला जाता है, कितना भूगर्भ में प्रविष्ट हो जाता है और कितना वाष्प में परिवर्तित होता है। जल के आवागमन का यही ज्ञान साधारणतया जलविज्ञान कहलाता है।

[बा० ना०]

जलविमान (Hydroplane) एक प्रकार की नाव है, जो अन्य नावों से भिन्न होती है। सामान्य नाव में विस्थापित जल का भार नाव के भार के समतुल्य होता है। सामान्य नाव को आगे बढ़ाने के लिये शक्ति देना पड़ता है, जिससे जल में प्रतिरोध उत्पन्न होने से नाव आगे बढ़ती है। पर जलविमान में ऐसा नहीं होता। जलविमान ऐसा बना होता है कि उसका एक या एक से अधिक नत समतल, जो पेंदे में बने होते हैं, जल के प्रतिद्राव से नाव को ऊपर उठाकर तीव्र चाल से चलते हैं। इससे जल के संसर्गवाला तल कम हो जाता है, पर शेष

का स्पर्श करके चलती हैं तब द्रवस्थैतिक बल प्रायः शून्य होता है और उसका आकार प्रधानतया द्रवगतिक प्रभाव होता है। जलविमान की चाल इंजन शक्ति से चलनेवाली नावों से अधिक होती है, यद्यपि उसी चाल के लिये कम शक्तिवाने इंजन की आवश्यकता पड़ती है। १९५३ ई० से जलविमान की चाल में बराबर वृद्धि हो रही है।

जलविमान का विचार पहले पहल समेक्स के एक अंग्रेज पादरी रेवरेंड चार्ल्स मीड रेमन (Rev. Charles Meade Raman) के मन में १८७० ई० में उठा था, पर हल्के इंजन के प्रभाव में वे उसे व्यावहारिक रूप न दे सके। बाद में जब पेट्रोल इंजन का उपयोग शुरू हुआ तब जल-विमान का विचार फिर उठा और १९०६ ई० में पहला रिकोचेट जल-विमान (Ricochet hydroplane) बना। इस जलविमान का पेंदा चिपटा था और नति के उपयुक्त कोण से इसका उतराना संभव हो सका। अन्य प्रकार के जलविमानों के पेंदे अनुप्रस्थ काट (cross section) में चिपटे थे पर उनका आकार आरे के सदृश लंबा था और उनमें अनेक नत समतल थे। नावों के संबंध में सर जॉन थॉर्नक्रॉफ्ट (Sir John Thornycroft) अनेक प्रयोग कर रहे थे। उन्होंने जलविमान तैयार करने की संभावनाओं पर विचार किया और अनुकूल प्रतीत होने पर जलविमान तैयार करने में लग गए। उनका जलविमान एकपदीय नाव था, जो दो नत समतलों से बना था। इन दोनों समतलों पर उसका भार बँटा हुआ था। अमरीका में फैबर (W. H. Fauber) और जार्ज क्राउच (George Crouch) ने ऐसे ही जलविमान बनाए। फिर एकपदीय जलविमान का व्यवहार अपेक्षक रूप से होने लगा, यद्यपि द्विपदी या बहुपदी किस्म के भी विमान बने। सन् १९५० के लगभग ऐसे जल-विमान बने जिनमें कोई पद नहीं था। ऐसी नावों के पेंदे V-आकार के होते थे और पिछला भाग (stern) चौड़ा होता जाता था।

१९३० ई० के लगभग अमरीका में एक नए प्रकार का जलविमान बना, जिसका विकास ऐडोल्फ आपेल (Adolf Apel) ने किया था। यह तीन संकेतक (three pointer) जलविमान था। यह त्रिभुजाकार तीन समतलों से बना हुआ था। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद एक नए प्रकार का जलविमान बना, जिसमें नोदक प्रारोही (propeller-rider) लगा हुआ था। इससे जलविमान की चाल और भी अधिक बढ़ गई है।

[पू० स० व०]

जलशोथ (Dropsy) शरीर की कुल या कुछ गुहाओं (cavities), या ऊतकों, में हुए द्रवसंग्रह को कहते हैं। जब यह त्वक् तथा अक्षरत्वक् के एकाक्ष स्थान में मर्यादित होता है, तब उसे शोफ (Oedema), जब बहुत विस्तृत होता है तब उसे देहशोथ (Anasarca), जब अस्तित्व निलयों (ventricles) तथा जालतानिका गुहा (arachnoid cavity) में होता है, तब उसे 'जलशोथ' (Hydrocephalus), जब फुफ्फुसवायरण में होता है तब उसे 'वक्षशोफ' (Hydrothorax), जब परिहृत्कला में होता है तब उसे 'जलपरिहृद' (Hydropericardium) और जब प्यूदर्या (Peritoneum) में होता है तब उसे 'जलोदर' (Ascites) कहते हैं।

जलशोथ रोग नहीं लक्षण है, जो शरीर के नैसर्गिक कार्य के अति-योग का परिणाम है। शरीर में कोशिकाओं से लसीका बराबर बाहर निकलकर, शरीरपोषण का कार्य कर, सबकी सब शिराओं तथा लसीकावाहिनी (Lymphatics) द्वारा रक्त में वापस चली जाती है, इकट्ठी नहीं होती। इसका इकट्ठा होना ही 'जलशोथ' है। शोथप्रवृत्त (inflammatory) संचित द्रव के विकारों का अंतर्भाव जलशोथग्रन्थ विकारों में नहीं किया जाता।

जलविमान

बाएँ, स्थिर स्थिति में : दाएँ, गतिशील

भाग पर दबाव बढ़ जाता है। नावें जब खड़ी रहती हैं तब वे द्रवस्थैतिक बल (hydrostatic force) पर आधारित होती हैं। जब वे चल

जलशोथ के द्रव का संघटन स्थान के अनुसार जितना बदलता है, उसना कारण के अनुसार नहीं बदलता। इस जल का विशिष्ट गुरुत्व १.००८ से लेकर १.०१८ तक होता है। इसके कनिष्ठ लक्षण सब बातों में रक्त के कनिष्ठ लक्षणों के समान होते हैं, इनमें स्थान और कारण के अनुसार कोई अंतर नहीं पाया जाता। कारण की अपेक्षा स्थान का प्रभाव ऐल्ब्यूमिन की राशि पर अधिक होता है। त्वक्शोथ के द्रव में ऐल्ब्यूमिन लेशमात्र होता है परंतु वक्षशोथ तथा जलोदर के द्रव में यह बहुत अधिक रहता है और वृक्कविकारजन्य द्रव की अपेक्षा हृदिकारजन्य द्रव में इसकी मात्रा अधिक होती है। देखने में जलोदर का द्रव प्रायः चर्लहीन होता है, थोड़ा रक्तयुक्त होने पर हरिद्वर्ण या रक्तवर्ण, थोड़ा पित्तयुक्त होने पर पीतवर्ण और वसापायस (Chyle) युक्त होने पर पारदर्शी, पारभासी (translucent) या दूधिया रहता है।

जलशोथ का सामान्य कारण भौतिक (mechanical) है, जिसमें शिरागत रक्तसंचरण की बाधा से रक्तचाप (Blood pressure) मर्यादा से अधिक बढ़ता है। यह चापवृद्धि प्रसूता के श्वेत पाव (Phlegmasia alba dolens) में शिरा में रक्त जमने से; अपस्फीत (varicose) शिराओं में रक्तसंचरण की मंदता से; ऐन्यूरिज्म (Aneurysm), मधुं (Tumor) इत्यादि में शिराओं पर बाहर से दबाव पड़ने से होती है। हृद्रोग, वृक्करोग इत्यादि में होनेवाले जलशोथ के रोगजनन (Pathogenesis) के कारण अधिक जटिल होते हैं। फिर भी यह कहा जा सकता है कि हृद्रोग में लसीका का अवशोषण पूर्णतया न होने से वृक्करोग में, लसीका का निक्षवण (exudation) अधिक होने से और पीलिया (Chlorosis) एवं मधुमेह में रक्त के विप्ले-पन से जलशोथ होता है। देहशोथ मुख्यतया हृद्रोग, वृक्कविकार, कभी कभी वसापायस (lardaceous) अपजनन, क्वचित् मधुमेह और रक्तक्षीणता से होता है।

सब हृद्रोगों की प्रवृत्ति धमनीगत रक्तचाप को घटाकर शिरागत रक्तचाप को बढ़ाने की ओर होती है और जब शिरागत रक्तचाप अधिक बढ़ता है, तब देर तक खड़े या लेटे रहने पर पैर, पीठ, फुफ्फुस इत्यादि निम्नस्थ अंगों में प्रथम जलशोथ प्रकट होकर धीरे धीरे अन्य अंगों पर फैलता है। वातस्फीति (Emphysema), तंतुमयता (Fibrosis) इत्यादि फुफ्फुस के कुछ रोग शिरागत रक्तसंचार में बाधा उत्पन्न करके ठीक हृद्रोग के समान जलशोथ उत्पन्न करते हैं। वृक्कविकार में हृदयगत धमनी तनाव बढ़ने के कारण कोशिकाओं द्वारा होनेवाले अव्यधिक लसीका निक्षवण से जलशोथ उत्पन्न होता है और साथ साथ यदि हृद्रोग न हो तो शोथ सर्वप्रथम अश्लो पर दिखाई देता है।

तीव्र जलशोथ में पैर तथा उदर का वेधन (puncture) करके जल निकाला जाता है। वृक्कविकारजन्य जलशोथ को छोड़कर शुष्काहार द्वारा भी निर्जलीकरण (dehydration) कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त लक्षणानुसार स्वेदल (diaphoretic), मूत्रल (diuretic) या विरेचक औषधियों द्वारा भी चिकित्सा की जाती है।

महामारी जलशोथ (Epidemic dropsy), जलशोथ से भिन्न है। १८७७ ई० में सर्वप्रथम कलकत्ते में इसका उत्पात हुआ, इसके पश्चात् अन्य स्थानों में यह फैला। अर्गेमोने (Argemone mexicana) के बीज का सेवन इसका प्रमाण और बावज का सेवन इसका

सहायक कारण है। अर्गेमोने के तेल की सरसों के तेल के साथ मिलावट की जाती है और इस मिलावटी सरसों के तेल के सेवन से जलशोथ की महामारी उत्पन्न होती है। इसमें सर्वप्रथम पैरों पर जलशोथ दिखाई देता है, जो रोग बढ़ने पर ऊपर फैलता है, किंतु चेहरा प्रायः बच जाता है। शोथ के अतिरिक्त, ज्वर, जठरांत्रशोथ (Gastro-enteritis), शरीर में दर्द, त्वचा में सुई चुभने की सी पीड़ा तथा जलन, विविध स्फुटन इत्यादि लक्षण होते हैं। मृत्यु प्रायः हृदय या श्वसन के उपद्रवों से अचानक होती है। [भा० गो० भा०]

जलमंत्रास (Hydrophobia) जल या किसी अन्य पेय या खाद्य को देखकर रोग के आक्रमण की संभावना से रोगी के भयभीत हो जाने की स्थिति का नाम है। यह जलसंत्रास रोग का विशेष लक्षण है। धनुस्तंभ (Tetanus) में भी ऐसा ही होता है। घुटने का प्रयत्न करते ही रोगी की पेशियों में ऐंठन आ जाती है, जिससे बहुत पीड़ा होती है। इस कारण रोगी को जल से डर लगता है। यह केवल एक लक्षण है।

पागल कुत्ते के काटने के प्रायः ४० दिन पश्चात् यह रोग उत्पन्न होता है। बांह, पेट या गर्दन पर काटने से थोड़े ही दिनों में यह उत्पन्न हो सकता है। शिशु और बालकों में तो कुछ ही दिनों में प्रकट हो जाता है। रोग की प्रथम अवस्था में दो तीन दिन तक रोगी का मन उदास रहता है। उसे भूख नहीं लगती और वह भयभीत सा रहता है। प्रकाश नहीं सुहाता। नींद भी नहीं आता। कुछ भी निगलने से गले में पीड़ा होती है। इस कारण रोगी खाना नहीं चाहता। वह जल पीने तक का साहस नहीं करता।

दूसरी अवस्था में पेशियों में, विशेषकर कंठ की पेशियों में, ऐंठन होने लगती है, निगलने की क्रिया में काम आनेवाली तथा जीवा की अन्य पेशियों में दाबण पीड़ायुक्त ऐंठन होती है। रोगी को १०१° से १०३° फा० तक ज्वर रहता है। कितने ही रोगियों को ऐंठन के साथ ऊन्माद हो जाता है। रोगी बकने ऋकने लगता है। आशेषक ऐंठन के अंत-काल में रोगी ठीक रहता है। कुछ रोगियों में ज्वर नहीं होता। यह अवस्था दो तीन दिन तक रहती है।

इसके पश्चात् संस्तंभ (paralytic) की तीसरी अवस्था प्रारंभ होती है जिसमें पेशीसमूह अकर्मण्य होठे जाते हैं। ऐंठन कम हो जाती है। संस्तंभित होकर पेशी ढीली होने लगती है। रोगी अचेत सा रहता है। धीरे धीरे अचेतनता बढ़ती जाती है और साथ ही पेशियों का संस्तंभ भी अधिक हो जाता है। अंत में सब पेशियों के संस्तंभन के कारण हृदयावसाद से रोगी को मृत्यु हो जाती है। यह अवस्था ६ से १८ घंटे तक रह सकती है।

यह रोग कुत्ते, सियार, लोमड़ी, बिल्ली, गाय और घोड़ों को भी होता है। मनुष्य को यह रोग प्रायः कुत्ते के काटने से होता है। रोग का निदान कठिन नहीं होता। कुत्ते या अन्य किसी जंतु के काटने का पता चलते ही रोगी के लक्षणों से धनुस्तंभ या अन्य अवस्थाओं को पहचानना कठिन नहीं होता।

रोग का कारण एक प्रकार का विषाणु होता है, जो तंत्रिका-तंत्र को, विशेषकर तंत्रिकाओं के प्रेरक मूलों को आक्रांत करके मेररज्जु में सर जाता है। इसके कारण मस्तिष्क में विशेष आकर के पिड़

हम जाते हैं, जिसका नेग्री नामक विद्वान् ने सबसे पहले वर्णन किया था। इस कारण इनको नेग्री पिण्ड (Negri bodies) कहते हैं।

इस रोग की कोई चिकित्सा नहीं है। पाँच से सात दिनों में रोगी की मृत्यु हो जाती है। चिकित्सा लाक्षणिक की जाती है। यद्यपि रोग की कोई चिकित्सा नहीं है, तथापि रोग को रोकना बहुत और निश्चित है। इस रोग से मृत कुत्तों की भेदरज्जु से तैयार किए हुए १४ इंजेक्शन, प्रति दिन एक के क्रम से दिए जाते हैं। उससे रोग निरोध क्षमता उत्पन्न हो जाती है और रोग के लक्षण प्रकट नहीं होने पाते। काटने के पश्चात् जितना शीघ्र हो सके इंजेक्शन प्रारंभ कर देना चाहिए। यदि यह निश्चय हो कि कुत्ता पागल नहीं था, तो इंजेक्शन की आवश्यकता नहीं होती। यदि काटने के पश्चात् कुत्ता १० दिन तक जीवित रहे, तो सम्झना चाहिए कि काटने के समय कुत्ता पागल नहीं था। यदि काटने के पश्चात् कुत्ता न दिखाई पड़े और उसके रोगमुक्त होने का निश्चय न किया जा सके, तो इंजेक्शन आवश्यक है। यह टीका हमारे देश में कसौली, बिर्ही के हैफकीन इंस्टिट्यूट और अन्य कई स्थानों पर तैयार किया जाता है और सरकारी अस्पतालों में इंजेक्शन देने का प्रबंध रहता है।

इस टीके का आविष्कार सबसे पहले फ्रांस के लुई पैस्टर ने किया था। इसके पूर्व इस रोग से बहुत मृत्यु होती थी। फ्रांस के पैस्टर इंस्टिट्यूट में सन् १९०८ और १९०९ में ६६१ रोगियों में से केवल १ की मृत्यु हुई और १९१० में ४१० रोगियों में से किसी की भी मृत्यु नहीं हुई। तब से मृत्युसंख्या निरंतर घट रही है और अब अत्यल्प, जिसका मुख्य कारण टीके का रोगनिरोधक के रूप में प्रयोग और आवारित कुत्तों का संहार है।

बालकों में इस रोग का उद्भवकाल कम होता है। बालक जितना छोटा होगा, उद्भवकाल उतना ही कम होगा। इस कारण उनमें रोगनिरोधन का आयोजन जितना भी शीघ्र हो सके करना चाहिए।

काटे हुए स्थान की और भी ध्यान देना आवश्यक है। इस स्थान को विसंक्रामक विलयनों से स्वच्छ करके कार्बोझिंक या नाइट्रिक एसिड से दग्ध कर देना चाहिए। [मु० स्व० व०]

जलसेतु (Aqueducts) किसी नदी, नाले अथवा घाटी पर पुल बनाकर उसपर से यदि कोई कृत्रिम जलधारा ले जाई जाती है, तो उस पुल को जलसेतु कहते हैं (इसके विपरीत यदि कृत्रिम जलधारा नदी नाले आदि के नीचे से गुजरती है, तो पुल ऊर्ध्वलैघिका कहलाता है)।

इंजीनियरी, विज्ञान और उद्योग का विकास हो जाने से आजकल बड़े बड़े व्यास के तल फंकीट या लोहे के बनाए जाते हैं। अतः जल बहुधा बड़े बड़े नलों में ले जाया जाता है, जो भूमि के तल के अनुरार ऊँचे नीचे हो सकते हैं, और पंपिंग का दबाव सह सकते हैं। किन्तु प्राचीन काल में बहुधा खुनी नालियाँ ही होती थीं, या नालियाँ चिनाई आदि करके बनाई जाती थीं, जो भीतर की ओर से जल का दबाव सहन नहीं कर पाती थीं। अतः उन्हें उद्गम से लेकर अंतिम सिरे तक एक नियमित ढाल में ले जाना अनिवार्य था। इसलिये नदी, नाले या घाटियाँ पार करते समय जलसेतु बनाने पड़ते थे। बहुत बड़ी नहरों के लिये, जिनका निस्सरण बड़े बड़े नलों की समाई से भी कहीं अधिक होता है, जलसेतु आज भी अनिवार्य हैं।

संसार के सबसे पुराने जलसेतु इटली, फ्रांस और स्पेन में मिलते हैं। इटली में दूसरी सदी ई० पू० से ही जलवाहिनी एवं जलसेतु बनने लगे थे।

रोमन लोगों द्वारा बनाया हुआ 'पाँट न्यू मार्स' नामक जलसेतु नीम (Nimes) (फ्रांस) में आज भी खड़ा है, जिसकी स्थापना की मध्याता अनुमानित है। इसमें डाटों के तीन स्तर हैं : पहिले स्तर में ६०-७० फुट पाटवाली छद्म, दूसरे में १५ फुट पाटवाली ११, और तीसरे स्तर में छोटी छोटी १५ डाटें हैं, जिनके ऊपर नहर बनाई गई थी। एक जलसेतु सेगोदरा (स्पेन) में, २,७८० फुट लंबा और १०२ फुट ऊँचा है, जिसमें दो मंजिलों में चिनाई की १०६ डाटें हैं। यह अभी तक प्रयोग में आता है।

जिशासेम में बहुत पहले से, जहाँ नरेश के जमाने से ही, नलों द्वारा पानी आता था। इस प्रकार की एक २० मील लंबी जलवाहिनी हिमन की घाटी को डाटों के ऊपर से पार करती है। कुस्तुनियामें मध्ययुगीन जलसेतुओं के कई उत्कृष्ट नमूने मिलते हैं। इनमें से जुस्लीनियन का जलसेतु विशेष उत्कृष्टनीय है। ७२० फुट लंबे और १०८ फुट ऊँचे इस जलसेतु में दो स्तर हैं। एक ५५ फुटी डाटों का और दूसरा ४० फुटी डाटों का।

कृषिप्रधान देश भारत में चिनाई के लिये नहरें प्राचीन काल से ही थीं। हिमालय की तलहटी के इलाकों में जंगलों में ऐसी अनेक नहरों के छिपे अवशेष मिले हैं, जो कहीं कहीं, जैसे वहेलखंड में, नई चिनाई व्यवस्था के आधार बन गए हैं। मुस्लिम काल में भी अनेक नहरें बनी थीं। इन सबमें जलसेतु भी रहे होंगे; किन्तु आज किसी का पता नहीं है। आजकल की भारतीय नहरों में, जिनमें से अनेक विश्व में बेजोड़ हैं अनेक जलसेतु हैं, जो इंजीनियरी कौशल के उत्कृष्टतम उदाहरण हैं।

ऊपरी गंगा नहर में बड़की के पास सोलानी जलसेतु १९वीं सदी के मध्य में बना। इसमें ५० फुट पाट की १५ डाटें हैं, जिनके ऊपर से होकर १६४ फुट चौड़ी और १० फुट गहरी नहर सोलानी नदी को पार करती है। सोलानी की घाटी में लगभग २३ मील लंबे और ३६ फुट ऊँचे बाँध पर यह नहर बहती है, जिसका तीन मील से अधिक भाग पक्की चिनाई का है।

निचली गंगा नहर के ३४वें मील पर काली नदी पर नहराई जलसेतु की अपनी ऐतिहासिक विशेषता है। १८७८ ई० में प्रारंभिक जानकारी के अनुसार, जिसका कोई पक्का आधार नहीं था, निकटस्थ रेलवे पुल और एक सदी पुराने सड़क पुल को देखते हुए १८,००० घन फुट प्रति सेकंड निस्सरण के लिये ३५ फुट पाटवाली ५ डाटों का एक, जलसेतु बनाया गया। यहाँ काली नदी की बाढ़कालीन गहराई १९ फुट अनुमान की गई थी। किन्तु छह वर्ष बाद ही १८८४ ई० में ऐसी भीषण बाढ़ आई कि पानी २२ फुट तक बढ़ गया और निस्सरण ४०,००० घन फुट प्रति सेकंड हो गया। फलतः जलसेतु टूट गया। उसके स्थान पर बड़ा जलसेतु बनाने की योजना अभी बन ही रही थी, और टूटे हुए भाग की अस्थायी मरम्मत हुई ही थी कि अगले वर्ष और भी भीषण बाढ़ आई जिसका १,४०,००० घन फुट प्रति सेकंड निस्सरण अपने मार्ग के सभी पुल बहा ले गया। इस जलसेतु के भी दो पलों के कुछ अवशेष आज स्मारक स्वरूप रह गए। तदनंतर वर्तमान जलसेतु, जो भारत में सर्वश्रेष्ठ और शायद विश्व में अपने जैसा विशालतम है, १८८६ ई० में बना। इसमें ६० फुट पाटवाली १५ डाटें हैं, और पुल की चौड़ाई १४६ फुट है। अंतःवाहक और पावों की नींव के लिये २६८ कुँए खनाने गए थे, जिनका कुल गलान १५,०१६ फुट अर्थात् तीन मील से कुछ कम

था। इसी नहर में आये चलकर फतेहपुर जिले में दो और जलसेतु, एक बरौडा और दूसरा सिसमी के पास, हैं।

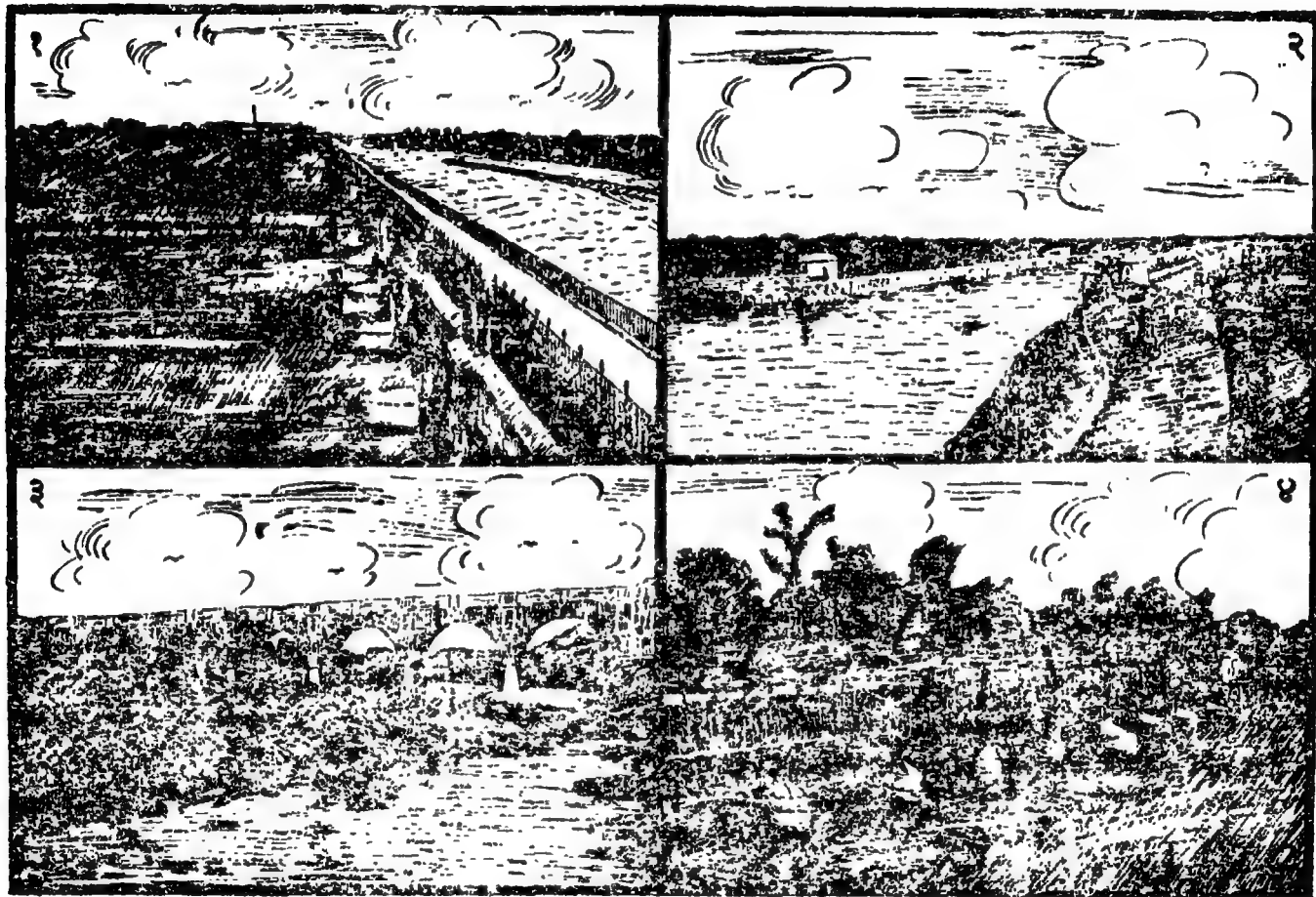
उत्तर प्रदेश के हमीरपुर जिले में बसान नहर पर कोहनिया जलसेतु है। इसमें ३० फुट पाटवाले ११ दर हैं और नहर का तल नाले के तल से ३३ फुट ऊपर है। इस जलसेतु की कुल लंबाई १,३०० फुट है।

वर्षाण भारत में तुंगभद्रा नदी से निकलनेवाली कुर्नूल-कडपा नहर पर हिंदी जलसेतु (मद्रास) और निचली मसवाह नहर पर का जलसेतु

विपरीत समतल पंजाब की १३४ मील लंबी निचली बारी हावा नहर में केवल एक जलसेतु (दुधियारा नाला पर, १२ वें मील पर) है।

पाकिस्तान की ऊपरी स्वात नहर (पश्चिमोत्तर सीमांत प्रदेश) की इस दृष्टि से उल्लेखनीय है, कि यह पहाड़ों में बड़ी कठिन परिस्थितियों में बनाई गई है। इसमें छोटी बड़ी घाट सुरंगें और कई जलसेतु हैं।

बर्मा में मांडले नहर का बापनगंग जलसेतु प्रभिकल्प की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। प्रोमिनक्यांग पहाड़ी नदी है, जो बाढ़ के समय इतनी तेजी से बढ़ती है कि पाँच घंटे में ही २० फुट ऊँचा पानी



जलसेतु

१. ऊपरी नहर गंग में, यमुकी के पास सोनानी जलसेतु; २. निचली नहर गंग में कानी नदी पर मदरई जलसेतु; ३. ऊपरी स्वात नहर (पश्चिमी पाकिस्तान) की मचरई शाखा में एक जलसेतु तथा ४. मांडले नहर (बर्मा) में प्रोमिनक्यांग नदी पर बापनगंग जलसेतु।

(बंबई) उल्लेखनीय है। मध्य प्रदेश के मझगाँव जलसेतु और माधापुरा जलसेतु भी उल्लेखनीय हैं। पहले में ३० फुट पाटवाले १५ दर हैं, जलसेतु की लंबाई १,००० फुट और नाले के तल से ऊँचाई ६४ फुट है। दूसरा भी इसी आकृति का है, जिसमें ३० फुट पाटवाले १२ दर हैं।

गोदावरी नदी के दाएँ बाएँ दोनों तटों पर से निकलनेवाली दोनों नहरों पर, जिसकी लंबाई क्रमशः ६६ और ४८ मील है, राजाजिक पुलियों के अतिरिक्त लगभग २० जलसेतु हैं। बिहार में गंडक नदी के उत्तरी आन्ध्र क्षेत्र को धींचनेवाली केवल ६१ मील लंबी त्रिवेणी नहर में भी १८ जलसेतु हैं। इन नहरों में इतने अधिक जलसेतु होने का कारण यह है कि ये डाकू प्रदेश में नदी के समांतर बहती हैं, जहाँ इन्हें कभी की कभी सहायक नदियाँ और नालों को लाँचना पड़ता है। इसके

बहुत जाना मासूनी बात है। नहर के तल के नीचे इतनी गुंजाइश न होने से डाटों के ऊपर भुँडेर न बनाकर दोनों ओर लकड़ी के सात फुट ऊँचे तख्ते लगाए गए हैं, जिनके बीच में नहर बहती है। नदी का बाढ़कालीन निस्सरण अधिकतम ६०,००० घन फुट प्रति सेकंड कूसा जाता है, जब कि २२ फुट पाटवाली १२ दरों से केवल २४,००० घन फुट पानी प्रति सेकंड निकल सकता है। बाढ़ के समय तख्ते एक एक करके गिराए जा सकते हैं जिससे नदी का अतिरिक्त पानी डाटों के ऊपर से होकर निकल जाय।

जलसेतु के प्रभिकल्प के सिद्धांत वे ही हैं, जो पुलों के हैं। नहर के दोनों ओर की दीवारें पुरते की दीवारों की तरह बनाई जाती हैं।

[वि० प्र०]

जलहास (Dehydration) वह रूपा है जिसमें शरीर से पानी का निकास अंतर्ग्रहण से अधिक होता है और शरीर में पानी की मात्रा कम हो जाती है। जलहास के अनेक कारण हो सकते हैं, जिनमें निम्नलिखित उल्लेखनीय हैं :

१. जलरिक्तता या प्रारंभिक जलहास यह मनुष्य को पानी न मिलने, प्वर होने, बार बार वमन और दस्त आने से हो जाता है।

२. इलेक्ट्रोलाइट के कुल परिमाण में कमी तथा लवण का निःशेषण (depletion) शरीर के बाह्य कोशिकाद्रवों तथा अंतर् कोशिकाद्रवों के इलेक्ट्रोलाइटों के बीच जल के निरसन या अवरोधन द्वारा सांद्रण स्थायी रखा जाता है। कुल इलेक्ट्रोलाइटों की कमी या वृद्धि से शरीर में पानी की मात्रा घटती या बढ़ती रहती है।

३. अतिवर्धित विलयन (Hypertonic solution) का अंतःशिरा इंजेक्शन — इससे रक्त में रसाकर्षणदाब अस्थायी रूप से बढ़ जाती है और ऊँच द्रव बहकर उसमें चला जाता है। बाद में बढ़ा हुआ द्रव वृक्क द्वारा उत्सर्जित होता है और शरीर के जल में वास्तविक हास होता है।

जलहास के संभव परिणाम निम्नलिखित हैं : शरीर के भार में कमी, अम्ल और धार के संतुलन में विक्षोभ, रक्त में प्रोटीनविहीन नाइट्रोजन की वृद्धि, क्लोराइड की व्यापिका प्रोटीनसांद्रण में वृद्धि, शरीर के ताप में वृद्धि, नाड़ी में वृद्धि और हृदय निपज (output) में कमी, प्यास लगना, त्वचीय और उपत्वचीय जलहास के कारण त्वचा का डीलापन, शुष्कता और उसमें झुर्रियाँ पड़ना तथा परिक्रान्ति और पात।

सं० अं० — ई० एम० लैबिस : कैथिलियरी वेंड कैथिलियरी परमीयाविलिट्टी; फिलीपोलाजिकल रिगू १९२४, १४, ४०४; ई० एच, स्टालिंग : दी पलूइन् ऑफ दि बाँबी; कॉन्स्टाबल लंदन, १९०६।

[रा० चं० शु०]

जलालाबाद स्थिति : १४° १०' उ० अ० तथा ७०° २६' पू० दे०। यह समुद्रतल से १,६५० फुट की ऊँचाई पर काबुल नदी के दक्षिणी किनारे पर काबुल नगर से ६९ मील तथा पेशावर से ७६ मील दूर स्थित पूर्वी अफगानिस्तान का मुख्य नगर है। इसकी स्थिति बहुत महत्वपूर्ण है। पेशावर और इसके मध्य में खैबर दर्रा, काबुल और इसके मध्य में जव्वालक तथा खुर्रकाबुल दर्रे हैं। यहाँ से लाघमन जिला और कूनार घाटी के प्रवेश पर तथा काबुल पेशावर-मार्ग और जिन्नाह या भारत मार्ग पर नियंत्रण रखा जाता है। इसकी जनसंख्या ६,००० से अधिक है। यहाँ का जलवायु पेशावर के जलवायु के सदृश है। बाबर ने इस स्थान का चुनाव किया था और अकबर ने १५६० ई० में इस नगर को बसाया। नगर में एक बाजार है।

[अ० ना० मे०]

जलालुद्दीन अहसन (मृत्यु १३३६) मदुरा का प्रथम सुलतान। पंजाब में उत्पन्न हुआ। मुहम्मद तुगलक ने इसे मदुरा का शासनाध्यक्ष (रंसामी के 'कुतुब अल सलासी' के अनुसार मोतवाल) नियुक्त किया। १३१५ में उसने अपने को 'जलालुद्दीन अहसन शाह' के नाम से मदुरा का स्वतंत्र शासक घोषित किया, और अपना लिफ्का भी चलाया। तुगलक ने उसके विद्रोह के दमन के प्रयत्न किए, किंतु सेना में व्यापक रूप से हुआ फैल जाने के कारण असफल रहा। १३३६ में इसी के एक अधिकारी ने इसकी हत्या कर दी और अलालुद्दीन उददजी शाह के नाम से शासक बन बैठा।

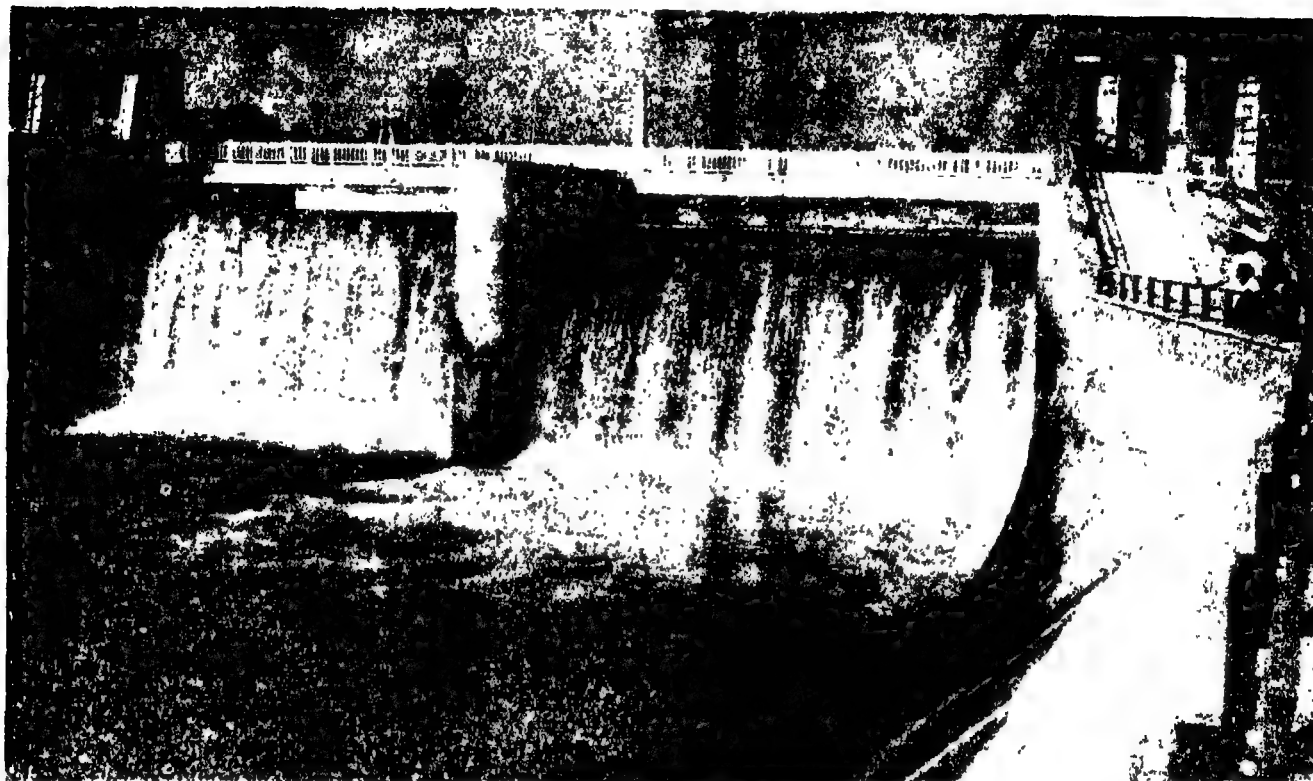
जलालुद्दीन ख्वारिज्म शाह सुलतान मुहम्मद ख्वारिज्म शाह का ज्येष्ठ पुत्र और वंश का अंतिम शासक। मुहम्मद की मृत्यु के पश्चात् जलालुद्दीन के अन्य भाइयों ने मंगोलों की सहायता से इसके विरुद्ध बह्यंत्र रचा, इसलिये यह भागकर अफगानिस्तान चला गया। गवनी में इसने ६०,००० तुर्कों को एकत्र कर सेना तैयार की। चिंगिज खाँ (मंगोल) ने इसका पीछा किया। यह भागकर भारत आया (१२२१) और अलतमश से संधि के असफल प्रयत्न किए। ३ वर्ष भारत में रहकर १२२४ में वह किरमान पहुँचा। यहाँ से चलते हुए उसने बुखिस्तान पार किया, जहाँ खलीफा अल नासिर से उसकी टक्कर हुई। १२२५ में उसने अवरैजान के शासक तजबेग को पराजित कर उसकी राजधानी तबरीज पर अधिकार कर लिया। बीरे बीरे आसपास के काकेशस, किरमान और अखलात पर भी अधिकार कर लिया। इसी समय फारस में मंगोलों के विरुद्ध इसे पुनः युद्ध करना पड़ा। तुरंत बाद अल अशरफ और कैकुबाद की संमिलित शक्तियों से पराजित होकर अवरैजान चला गया किंतु मंगोलों के कारण उसे शान्ति नहीं मिली। अखलात होते हुए मामिब की ओर वह भागा। किंतु मंगोलों ने एक रात उनके से आक्रमण किया, युद्ध में जलालुद्दीन मारा गया। कुछ समय में उसकी मृत्यु के संबंध में दो मत हो गए। कुछ ने अपने को ही जलालुद्दीन ख्वारिज्म शाह कहना आरंभ कर दिया था।

जलालुद्दीन बुखारी (१३०८-८४) भारत का एक प्राचीन वीर। इसका उपनाम 'मकदूम-ए-जहानिय-जहानगिर' था। इसका दादा सैयद जलालुद्दीन-ए-गुल्लु बुखारा से भारत आया था। बहुत बड़ी आयु में इसने ज्ञान प्राप्ति की कामना से मिर, सीरिया, फिलिस्तीन, मेसोपोटामिया, बलस, बुखारा, कुरासान, मक्का और मदीना की यात्राएँ कीं। भारत में मुहम्मद तुगलक ने इसे 'रोख-अल-इस्लाम' नियुक्त किया। फीरोजशाह तुगलक ने भी इसे बहुत अधिक संमान दिया। जलालुद्दीन युद्धों में भी फीरोज के साथ रहा। सुलतान की धार्मिक प्रवृत्ति पर जलालुद्दीन का बहुत प्रभाव था, जैसा कि फितूहात-ए-फीरोजशाही से स्पष्ट है। 'बुलासत अल अलफाज जामी अल उलूम', 'सिराज अल हिदाय' और 'अजाना-ए-जलाली' नामक पुस्तकों में उसकी धार्मिक शिक्षाएँ संगृहीत हैं।

जलाशय पृथ्वी पर स्थित जल के संयोज को कहते हैं, चाहे वह प्राकृतिक हो, अथवा कृत्रिम। किंतु प्रस्तुत संदर्भ में जलाशय का अतिप्रायः केवल मानवकृत जलाशयों से है, जिनका विवरण नीचे प्रस्तुत है।

मनुष्य जीवनयापन के लिये सदा से जल और भूमि पर आश्रित रहा है। इसी कारण सभ्यता का श्रीगणेश नदीतटों पर ही हुआ। किंतु, ज्यों ज्यों मानवसमाज का विकास होता गया, त्यों त्यों वह नदीतटों से दूर स्थलों पर भी निवास करने लगा, अतएव जल संचित करने के साधन जुटाए जाने लगे और जहाँ कहीं संभव हो सका मनुष्य ने अपने उपयोग के लिये या तो पृथ्वी के भीतरी स्तरों में छिपे हुए जल को निकालने के लिये कुएँ बनाए अथवा ताल या सरोवर बनाकर जल संचित किया। प्राचीन समय में बने इस प्रकार के जलाशय संसार के प्रायः समस्त देशों में पाए जाते हैं। ऐसा ही एक जलाशय मध्य प्रदेश की राजधानी भोपाल में है। दक्षिण भारत में, जहाँ कुएँ आचारण्यः नहीं बन सकते, ऐसे सहस्रों जलाशय पाए जाते हैं, जिन्हें शताब्दियों पुरा मनुष्य ने अपना तथा अपने पशुओं का निर्वाह और यथासंभव खेती करी करने के लिये बनाया था।

आधुनिक युग में इन जलाशयों का विस्तार किया जाने लगा है। ऊँचे ऊँचे बाँधों का निर्माण होने लगा, और बाँधों द्वारा बनाए गए जला-



पथरी जलप्रपात

बहादुराबाद (उ० प्र०) के इस जलप्रपात से एक विद्युत गृह को शक्ति मिलती है।



एक नहर पर प्रपात श्रेणी

जलाशय (पृष्ठ ४२८)

कलक ३०.



बुंदेलखंड का एक जलाशय
मध्यमत्री जलाशय में निकली धमान नहर तथा जल कपाट संख्या २.

श्यों से बहुमुखी योजनाओं का सूत्रपात हुआ। उदाहरण के लिये कावेरी नदी पर बने मेदूर बाँध के जलाशय से बड़ी मात्रा में बिजली का उत्पादन किया जाने लगा और मद्रास राज्य में इस बिजली का बड़े विस्तार से उपयोग हुआ। वर्तमान विकास युग में बहुत सी ऐसी योजनाएँ बनीं जिनसे बड़े बड़े जलाशयों द्वारा बिजली उत्पादन तथा भूस्िचन के लिये संचित जल का उपयोग किया जा सके। ऐसी योजनाओं में मुख्यतः दामोदर बाटी के जलाशय, भाकड़ा बाँध का जलाशय, होराकुंड बाँध का जलाशय, तुंगभद्रा, नागार्जुन, कोयना, रिहंद आदि की गणना की जा सकती है। इनके अतिरिक्त अन्त्यान्त्य बहुतेरे छोटे बड़े जलाशय बनाए जा चुके हैं। अन्य देशों में भी बहुत बड़े बड़े जलाशयों का निर्माण हुआ, जैसे अमरीका का बोल्डर डैम जलाशय तथा सास्ता डैम जलाशय।

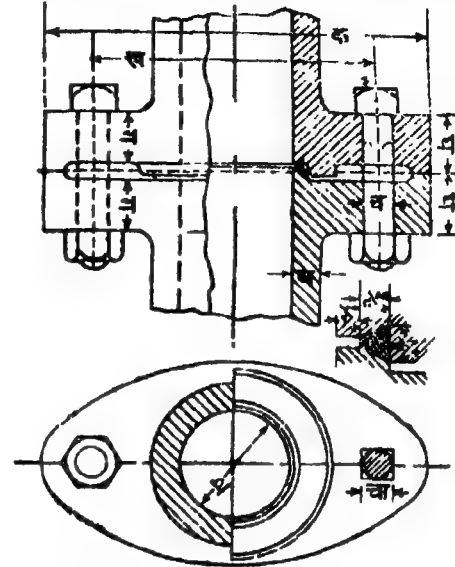
नगरों में जलवितरण के लिये भी जलाशय बनाए जाते हैं। ऐसे जलाशयों में पानी ऊँचाई पर संचित किया जाता है, जिससे वितरण नलियों में पानी सुचारु रूप से पहुँच सके। इस किस्म के जलाशय कंक्रीट, इस्पात आदि के बने होते हैं। इनमें आवश्यक मात्रा में जल संचित किया जाता है, जिससे सामान्य रूप से जल उपलब्ध हो सके। जैसे बहुतेरी जगहों में संतुलन जलाशय भी बनाए जाते हैं, जिससे जल-वितरण में सुविधा हो सके और वितरणक्षेत्रों में पानी का दबाव समान रहे।

जलाशयों के अन्य उपयोग भी हैं। बहुत से क्षेत्रों में मछली आदि के प्रजनन के निमित्त जलाशयों का उपयोग किया जाता है, जिससे समाज को मछली के रूप में भोज्य सामग्री उपलब्ध हो सके। भारत के पूर्वी प्रदेशों में, जैसे बंगाल में, इसका बड़ा प्रचलन है। और भी क्षेत्रों में जलाशय का उपयोग इस प्रयोजन के लिये किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त जलाशयों में आनंद प्रमोद के साधन बहुधा जुटाए जाते हैं। बहुत से सुंदर जलाशय इस हेतु समय समय पर बनते रहे हैं। भारत में देवालयों के समीप ऐसे जलाशय पाए जाते हैं और उनको विशेष महत्ता भी दी जाती है। बहुत से स्थानों पर प्राकृतिक सौंदर्य बढ़ाने के लिये भी जलाशय बनाए गए हैं, जैसे उदयपुर या नैनीताल के जलाशय, जहाँ नौकाविहार बड़ा आनंददायक होता है।

जलाशयों का एक अग्रत्यक्त लाभ यह है कि उनमें संचित जल का रिताव बीरे बीरे भूमि में होता रहता है, जिसके द्वारा भूगर्भ में स्थित जलकोतों में जल पहुँचता रहता है, जो दूर दूर स्थलों पर कुपों द्वारा मानवीय आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये निकाला जाता है। मध्य भारत और दक्षिणी पठार के प्रदेशों में बहुत से जलाशय इस हेतु बनाए जाते हैं कि वर्षा ऋतु में उनमें जल संचित होकर भूगर्भ में स्थित कोतों में जल प्लावित कर सके, जिससे वर्षा के बाद कुपों में जल उपलब्ध हो सके। अतः जलाशयों से बड़े लाभ हैं और उनका विकास मानवीय विकास के साथ पूर्णतया संबद्ध है। [अ० ना०]

जलीय शक्ति पारेषण (Hydraulic Power Transmission) यंत्रों के व्यावहारिक क्षेत्र में उन्हें संचालित करने के लिये यांत्रिक प्रयुक्तियाँ, विद्युत्, संपीडित हवा और संपीडित द्रव ही मुख्य माध्यम हुआ करते हैं, लेकिन कुछ विशेष परिस्थितियों में उपयुक्त माध्यमों में से संपीडित द्रव द्वारा विशेष प्रकार के यंत्रों का संचालन करना अधिक सुविधाजनक और लाभप्रद होता है। द्रवों में क्लिज तेल और जल ही मुख्य हैं। यदि यंत्र छोटा है और द्रव का संपीडन उसी यंत्र में

करके उसी में काम लेना है तब तो क्लिज तेल ही उत्तम रहता है, जैसे खराद मशीनों आदि में, लेकिन जहाँ बहुत अधिक मात्रा में द्रव का प्रयोग करना पड़े, यंत्र बहुत बड़ा हो और जहाँ संपीडक यंत्र कार्यकर्ता-यंत्र से कुछ अधिक दूरी, या बहुत दूरी, पर स्थित हो तो तेल का प्रयोग बहुत महंगा पड़ता है। अतः वहाँ जल को ही माध्यम बनाया जाता है।



चित्र १. नदी की संधियों की बनावट तथा विभिन्न अवयवों का अनुपात

द्रवों को शक्तिपारेषण का माध्यम बनाने की समस्या को दो दृष्टिकोणों से देखा जाता है : (१) जब द्रवचालित यंत्र को बहुत ही मंद गति से चलाना अभीष्ट हो, यंत्र के अभीष्ट कार्य के लिये बहुत अधिक शक्ति की आवश्यकता हो तथा यंत्र की चाल पर बहुत सही सही नियंत्रण करना हो, जैसे रेल के इंजनों के चक्कों और टायर खरादने के यंत्रों में, हाई स्पीड स्टील के औजार बनाने के यंत्रों में, चाँप आदि का परीक्षण और कमानियों का लचीलापन जाँचने के यंत्रों में, तथा (२) जहाँ ठहर ठहरकर, कुछ क्षणों के लिये ही अधिक शक्ति लगानी हो, जैसे क्रामा प्रेशों, संचालीय यंत्रों, बरतन बनाने और ठप्पा लगाने के यंत्रों, रिबेट लगाने के प्रेशों, उन्चापक यंत्र, जेन और जहाजी संगर तथा पुल खींचने की मलियों आदि में किया जाता है।

कारखानों में जल को संपीडित करने के लिये इतस्ततोष्णामी पंपों का ही प्रयोग किया जाता है, जो शक्तिशाली इंजनों द्वारा चलाए जाते हैं। भारतीय कारखानों में तो अपने स्वतंत्र इंजन और पंप ही लगाने का रिवाज है, लेकिन पारश्चात्य देशों के बृहत् औद्योगिक नगरों में केंद्रीय बिजलीघर के समान ही केंद्रीय जल संपीडनमय होते हैं, जो अपने गाँह के विभिन्न कारखानों को, जो उसके स्थायी ग्राहक होते हैं, ७०० से १,६०० पाउंड प्रति वर्ग इंच की दाब पर संपीडित जल, ढले हुए लोहे के मजबूत नलों द्वारा, यंत्रसंचालन के लिये पहुँचाते हैं। ये नल एकसर छह इंच भीतरी व्यास के हुमा करते हैं। उनके टुकड़ों को जोड़ने के लिये उनके सिरों की आकृति विभिन्न अनुपातों सहित चित्र १. में दिखाई गई है।

यदि (P) = संपीडित जल का कार्यकारी दाब, प्रति वर्ग इंच, पाउंड में; (D) = नल का भीतरी व्यास इंचों में; (t) = नल की

दीवार की मोटाई; w (d) = फ्लैज के बोल्ट का व्यास; w (d_1) = फ्लैज में बोल्ट के छेद का व्यास; w (B) = फ्लैज में बने व्यासमिथुन छेदों के केंद्रों का फासला; w (E) = परिधि पर फ्लैज की मोटाई; w (C) = बीच में से फ्लैज की मोटाई; w (A) = फ्लैज की परिधि का व्यास हो तो ।

$$w = \frac{w \times w}{2,600} + \frac{1}{4} \text{ इंच } \left[t = \frac{PD}{5,600} + \frac{1}{4} \text{ in. } \right];$$

$$w = w + 2m + 2.7 \text{ इंच } [B = D + 2t + 2.7 d];$$

$$w = 2m + \frac{3}{4} \text{ इंच } [E = 2t + \frac{1}{4} \text{ in. }];$$

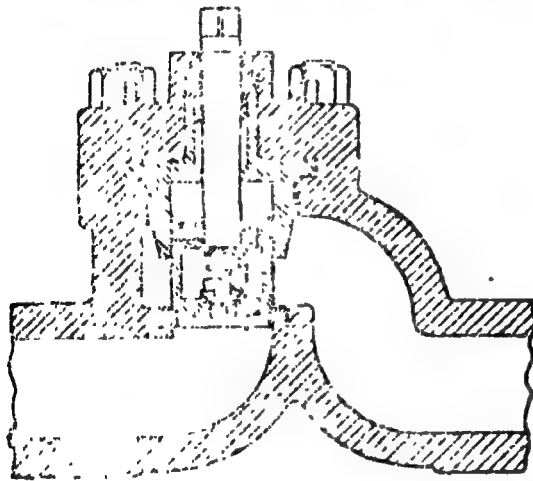
$$w = \frac{w \sqrt{D}}{130} + \frac{3}{8} \text{ इंच } \left[d = \frac{D \sqrt{P}}{130} + \frac{3}{8} \text{ in. } \right];$$

$$w = w + \frac{1}{2} \text{ इंच } [d_1 = d + \frac{1}{8} \text{ in. }];$$

$$k = w + 2m + 6 \text{ इंच } [A = D + 2t + 6d];$$

$$\text{तथा } g = 2m [C = 2t]$$

संपीडित जल का बहाव विभिन्न स्थानों पर नियंत्रित करने के लिये वाल्वों का प्रयोग किया जाता है, जिनके प्रत्येक अंग को बड़ा मजबूत बनाना होता है। इस प्रकार का एक वाल्व चित्र २. में दिखाया गया



चित्र २. वाल्व की बनावट

है। जल संपीडित जलों में नदी के पानी को हौजों में भरकर, निधारकर और उचित विधियों से ध्यानकर ही संपीडित किया जाता है, जिससे प्रयोग-कर्ताओं के यंत्र कलरा जमने के कारण खराब न हों।

जलीय पारेषण में शक्ति की हानि (loss) — नलों के माध्यम से शक्ति का पारेषण करते समय हानि का मुख्य कारण जल और नल के संपर्कतल पर होनेवाला घर्षण है। जल की श्यानता (viscosity) के कारण होनेवाली हानि अत्यंत स्थूल होने के कारण नगण्य समझी जाती है। द्रवगतिकी के सिद्धान्तानुसार किसी दी हुई दाब पर शक्तिपारेषण, प्रति सेकंड नल में से बहनेवाले पानी के आयतन के अनुजोमतः परिणमित होता है, अतः घर्षण भी उसके वेग के अनुपात से ही बढ़ता है; लेकिन ज्यों ज्यों दाब बढ़ाई जाती है, नल की दीवार की मोटाई भी बढ़ानी पड़ती है। इस कारण नल बहुत भारी हो जाते हैं और उनके लगाने में तनिक सी त्रुटि हो जाने पर पानी के क्षरण का भय भी बढ़ जाता है। क्षरण आरंभ हो जाने पर उसे रोकना कठिन हो जाता है। अतः व्यवहार में पानी की दाब १,६०० पाउंड प्रति वर्ग इंच से अधिक

बढ़ाना उपयोगी नहीं समझा जाता। अधिक शक्ति पारेषण के लिये नल का व्यास भी बढ़ाया जा सकता है, लेकिन उसकी सीमा है, क्योंकि नल की कीमत, बैटाने का खर्चा और क्षरण रोकने का प्रबंध भी अधिक खर्चीला हो जाता है। अतः छह इंच से अधिक व्यास बढ़ाने के बदले, नलों की दो या अधिक समांतर कतारें लगा दी जाती हैं।

छह इंच व्यास के नल के द्वारा १४० अरबशक्ति भली भाँति पारेषित की जा सकती है और इसके द्वारा एक मील की दूरी पर अधिक से अधिक १० पाउंड प्रति वर्ग इंच दाब की हानि होती है। इस उद्देश्य से पंप की दाब लगभग १०० पाउंड प्रति वर्ग इंच रखनी होती है, जिससे नल में पानी का वेग तीन से पांच फुट प्रति सेकंड तक रहता है। प्रोफेसर ग्रनविन के मतानुसार यदि किसी नल में उच्च दाब के पानी का वेग तीन फुट प्रति सेकंड हो तो एक मील की दूरी में १००/व [107/D] पाउंड प्रति वर्ग इंच शक्ति का हानि हो जाती है। इस सूत्र में व [D] नल का व्यास इंचों में है।

शक्तिपारेषण — पंप और जलीय शक्ति संचाहकयुक्त स्थिर संयंत्रों में शक्तिपारेषण का अनुमान निम्नलिखित सूत्र द्वारा लगाया जा सकता है।

$$\text{पारेषित अरबशक्ति} = \frac{\pi w^2 D^2 P v}{2,200} \left[\frac{\pi D^2 P v}{2,200} \right]$$

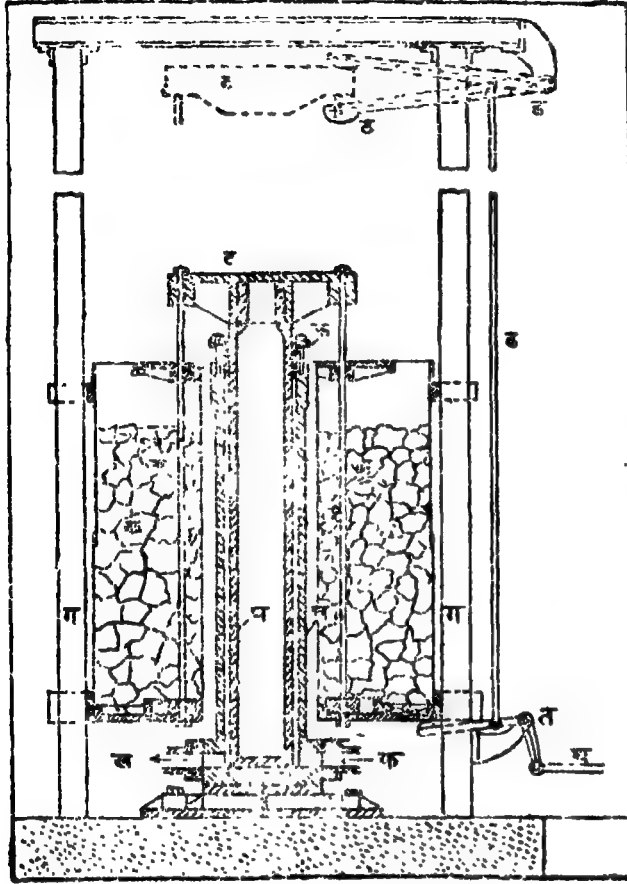
जिसमें, w (D) = नल का भीतरी व्यास इंचों में;

w (P) = पानी की दाब प्रति वर्ग इंच पाउंडों में;

तथा w (v) = वेग प्रति सेकंड फुटों में।

जलीय शक्तिसंचायक — जलीय शक्तिपारेषण के उद्देश्य से लगाए जानेवाले इसस्वतोगामी पंपों की रचना ही ऐसी होती है कि उसके कारण, यदि सीधा जहाँ से उच्च दाब पर पानी लिया जाय तो, पानी की दाब में निरंतर घटावकी होने के कारण जलशक्तिचालित यंत्र को निरंतर एक ही दाब नहीं मिल सकती। निम्न कोटि की दाबों के लिये तो, एक जलसंचायक हीज किसी ऊँचे स्थान पर बनाकर काम चलाया जा सकता है, लेकिन १०० फुट की ऊँचाई पर हीज रखने पर भी ४३.२ पाउंड प्रति वर्ग इंच की दाब ही प्राप्त हो सकती है, जो यंत्रों के लिये बेकार है। अतः मुख्य पंप और जलशक्तिपारेषक मुख्य नल के बीच में द्रवशक्ति संचायक यंत्र (Hydraulic Accumulator) लगाना होता है। प्राधुनिक रूप में इसका आविष्कार सर डब्लु० जी० आर्मस्ट्रॉंग ने किया था (देखें चित्र ३.)। इसके प्रधान अवयवों में ठले हुए इस्पात का एक लंबा सिलिंडर जमीन पर ऊर्ध्वाधर लगा दिया जाता है। इसके भीतर बोले से बड़ा हुआ एक बेलन पानी की दाब से ऊपर नीचे सरकता रहता है। नल में बहनेवाले पानी को जितना दाबयुक्त बनाना अभीष्ट होता है उसी के हिसाब से बेलन पर बोला लादा जाता है। भारी दाब पहुँचानेवाले संचायकों के बेलन के ऊपर लटकता हुआ, बोहे की मजबूत बाहरों का बना, एक बलयाकार ढोल कव दिया जाता है, जिसके खोलने भाग में चित्र ३. में दिखाए अनुसार एकछर रद्दी लोहा या लोहे के टुकड़े भर दिए जाते हैं, बेलन के पेंदे के पास दो नल लगाए जाते हैं, जिनमें से एक तो पंप से आता है और दूसरा संचायक से यंत्रों को जाता है। जब तक यंत्रों में दाबयुक्त पानी का प्रयोग होता रहता है, इन नलों में से पंप का पानी यंत्रों में सीधा जाकर उन्हें संचालित करता है, और क्योंकि इन यंत्रों में पानी की आवश्यकता कम होती

है, कामरू पानी संचायक के सिलिंडर में भरने लगता है। इससे भार सहित बेलन ऊँचा उठने लगता है, और जब बेलन अपनी सबसे ऊँची हद पर पहुँच जाता है, तब वहाँ एक बीवर से टकराकर उसे चला देता है जिससे संबंधित अन्य बीवर भी चलकर पंप को बंद कर देते हैं। जब यंत्रों



चित्र १. द्रवचालित शक्ति संचायक (Hydraulic Accumulator)

क. संपीडित जल का प्रवेश नल, पंप से; ख. संपीडित जल का निष्कासन नल, यंत्र को; ग. गर्डरों द्वारा बने संचायक के संभे; घ. संचायक का बेलन; च. संचायक का सिलिंडर; छ. रूढ़ी लोहे आदि के रूप में भरा हुआ भार; ज. बलदायक स्प्रिंग में लगी हुई लोहे की तारें; झ. सिलिंडर के मुँह पर लगा ग्लैड और पैकिंग; ट. बेलन की टोरी (नीचे तथा ऊपर की स्थितियों में); ठ. बेलन की उच्चतम स्थिति का नियंत्रक लीवर; ड. नियंत्रक लीवर का आलंब; ढ. नियंत्रक लीवरों का ऊर्ध्वचर संयोजक दंड; ण. बेलन की निम्नस्थिति नियंत्रक लीवर का आलंब तथा त. नियंत्रक लीवर का तान दंड, पंप से संयुक्त।

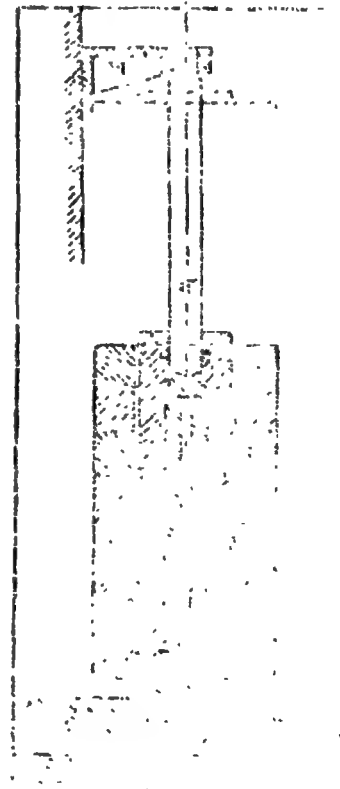
में दाबयुक्त पानी का फिर से प्रयोग प्रारंभ होता है, तब सर्वप्रथम संचायक के सिलिंडर में भरा पानी खर्च होने लगता है, जिससे भार सहित बेलन नीचे उतरने लगता है, और जिस बीवर के दबने से पंप बंद हुआ था वह ढीला पड़ कर छूट जाता है। इससे पंप फिर स्वतः चालू हो जाता है।

यिन कारखानों में जलशक्तिचालित यंत्रों द्वारा प्रेशर आपदा रिवेट मशीनें चलाई जाती हैं, वहाँ छोटा सा संचायक और लगा दिया जाता है, जैसा ४. में दिखाया गया है। इसका बेलन पोला होता है, जिसे जमीन

पर हड़ता से लगा दिया जाता है और सिलिंडर पर भार लादकर, बेलन पर उमटकर लगा दिया जाता है। बेलन का पोल से संबंध मिलाते हुए, नीचे की तरफ पंप से आने और यंत्रों को जानेवाले दो नल भी बने रहते हैं। बेलन के पोल से सिलिंडर का संबंध ऊपर की तरफ से होता है। इस प्रकार के यंत्र को व्यासांतरीय संचायक कहते हैं, जिसमें जोड़े भार से ही अधिक दाब प्राप्त हो सकती है। संचायक यंत्रों का मुख्य प्रयोजन जल की दाब शक्ति का वर्धन, संग्रह और नियमन करना है। यह संग्रह विद्युत् संचायक घट में विद्युत् शक्ति के संग्रह जैसा नहीं होता, बल्कि बहुत कुछ इंजन के गतिपाल चक्र के सदृश होता है, क्योंकि इसके सिलिंडर में दाबयुक्त जल को संग्रह करने की जगह बहुत बड़ी होती है। इन यंत्रों की कार्यक्षमता ६८% तक होती है।

जलशक्ति संचायकों में भार सहित बेलन के ऊँचा उठने पर जो स्थितिज ऊर्जा बेलन में समाहित होती है, उसी के बराबर संचायक की ऊर्जा-संग्रहण-क्षमता समझी जाती है, जिसमें से लगभग २% ऊर्जा घर्षण आदि में नष्ट हो जाती है।

यदि बेलन का स्ट्रोक (Stroke) स [S] फुट और बीज सहित उसका समग्र भार स [W] पाउंड हो, तो सबसे ऊँची स्थिति में उसकी



चित्र २. व्यासांतरीय संचायक (Differential Accumulator)

क. संपीडित जल का प्रवेश नल, पंप से; ख. संपीडित जल का निष्कासन नल, यंत्र को; ग. व्यासांतरीय बेलन; घ. संचायक सिलिंडर; च. ढलने लोहे के बलदायक भार; छ. संचायक के बेलन को ऊपर की तरफ स्थिर रखनेवाला ब्रेकेट तथा ज. संचायक के बेलन को नीचे की तरफ स्थिर रखनेवाला बुनियादी ब्रेकेट।

ऊर्जा स [S W] फुट पाउंड होगी। यदि पानी की दाब स [P] पाउंड प्रति वर्ग इंच, और बेलन की गोलाई के परिच्छेद का क्षेत्रफल स

वर्ग इंच हो तो ऊर्जा दू लाख फुट पाउंड होगी।

$$\text{घतः भार } m = \frac{\rho \cdot \pi \cdot r^2 \cdot l}{4} \text{ वा } \left[W = \frac{P \cdot A \cdot S}{S} = \frac{\pi}{4} D^2 P \right]$$

जिसमें r [D] वेनन का व्यास इंचों में माना गया है।
 प्रायः वेनन का व्यास १८ से २० इंच और स्ट्रोक २० से २३ फुट तक होती है। जिन जलीय शक्ति संयंत्रों में दो संचायक एक साथ लगाए जाते हैं, उनमें से एक पर लगभग २० पाउंड प्रति वर्ग इंच भार, दूसरे से अधिक रखा जाता है, जिससे जब हल्का संचायक अपनी सर्वोच्च स्थिति पर पहुँच जाय तब दूसरा उठना प्रारंभ करे।

मलों में तरंगों द्वारा शक्तिपारेषण — उपर्युक्त प्रणाली के अनुसार जब वायुयुक्त पानी एक बार यंत्र में काम कर चुकता है, तब वह रही माली में बहा दिया जाता है, परंतु इस विधि के अनुसार तेल घबघा पानी एक बंद परिपथ (closed circuit) में कैद रहता है, जिसके एक छोर पर तो पंप रहता है और दूसरे छोर पर यंत्र। इतस्ततोमामी पंप को चालू करने पर उसकी चाल के अनुसार बारी बारी से उस द्रव पर दबाव और हिलाव पड़ता है, जो चालित यंत्र को भी प्रभावित करता है। जी० कॉन्स्टैंटिनेस्को (G. Constantinesco) ने चट्टान खेदने के बरमे के लिये इस सिद्धांत का प्रयोग किया था, लेकिन अनेक प्रकार की प्राविधिक कठिनाइयों के कारण इसका प्रचार न हो सका।

सं० प्र०—कॉन्स्टैंटिनेस्को : दि थियोरी ऑफ वेव इंस्मिरान; हाईड्रोलिक्स ऐंड हाईड्रोलिक्स मेशिनरी, मैकग्रा हिल पब्लिशिंग कंपनी न्यूयार्क।

[प्रॉ० ना० श०]

जलोदर (Ascites) उदरगुहागत अशोषयुक्त (Noninflammatory) इन्फ्लेमेशन है। यह रोग नहीं किंतु हृदय, वृक्क, यकृत इत्यादि में उत्पन्न हुए विकारों का प्रचलन लक्षण है। यकृत के प्रतिहारिणी (portal) रक्तसंचरण की बाधा हमेशा तथा विशेष रूप से दिखाई देनेवाले जलोदर का सर्वसाधारण कारण है। यह बाधा कर्कट (Cancer) और सूत्ररोग (Cirrhosis) जैसे यकृतगत कुछ विकारों में तथा आमाशय, अग्न्याशय इत्यादि एवं विदर (Fissure) में बड़ी हुई लसीका धमियों जैसे यकृतबाह्य कुछ विकारों में प्रतिहारिणी शिराओं पर दबाव पड़ने से उत्पन्न होती है।

यकृतिकारों में प्रथम जलोदर होकर पश्चात् उदरगुहागत शिराओं पर द्रव का दबाव पड़ने से पैरों पर सूजन आती है। हृदय में प्रथम पैरों पर सूजन, दिल में धड़कन, साँस की कठिनाई इत्यादि लक्षण मिलते हैं, और कुछ काल के पश्चात् जलोदर उत्पन्न होता है। वृक्कविकार में प्रथम देह शोथ का, विशेषतया प्रातःकाल चेहरे तथा छाँवों पर सूजन दिखाई देने का इतिहास मिलता है और कुछ काल के पश्चात् जलोदर होता है। इन सामान्य कारणों के अतिरिक्त कभी कभी तरुणों में जीर्ण क्षय पेटभिल्लीशोथ (chronic tuberculous peritonitis) और अधिक उम्र के रोगियों में कर्कट एवं दुष्ट रक्तजीरता (pernicious anaemia) भी जलोदर के कारण हो सकते हैं। [भा० गो० भा०]

जलोदक का ज्ञान मात्र राजतरंगिणी से होता है। आधुनिक विद्वान् उसे मौर्य अशोक का पुत्र मानते हैं। संभवतः अशोक के राज्यकाल में जलोदक करमीर का राज्यपाल रहा होगा। अनंतर

जलोदक ने स्वयं को वहाँ का स्वतंत्र शासक घोषित किया होगा। कल्हण उसे म्लेच्छों का संहारकर्ता एवं संपूर्ण धरिणी का विजेता बताते हैं। किंतु साधारणतया काव्यकृत् तक के प्रदेशों पर ही उसके साम्राज्यविस्तार का सीमा का निर्धारण संभव नहीं है। उसने करमीर में वर्णाश्रम व्यवस्था स्थापित की। बौद्धवादिसमूहजित् शैव गुप्त के प्रभाव से वह विजयेश्वर एवं भुवनेश्वर का उपासक हुआ होगा। राजतरंगिणी से विदित होता है कि प्रारंभ में वह बौद्धविरोधी था, पर बाद में उसकी धारणा बौद्ध धर्म में भी हुई और उसने कीर्ति धामम विहार की स्थापना कराई।

जलोदक की पहचान के विषय में मतभेद नहीं है। जलोदक, शायद कोई कुषाण शासक हो जिसका नाम गसत रूप में प्रयुक्त होता आया हो। किंतु वर्तमान स्थिति में जलोदक के अभिज्ञान के विषय में निश्चयपूर्वक कुछ नहीं कहा जा सकता। [प्र० कि० ना०, ज० प्र०]

जल्हण संस्कृत के एक प्रख्यात कश्मीरी कवि। इनके पिता का नाम लक्ष्मणदेव था। ये राजपुरी के कृष्ण नामक राजा के मंत्री थे जिसने सन् ११४७ ई० में राज्य प्राप्त किया था। इनकी अनेक रचनाएँ प्राप्त हैं। ऐतिहासिक काव्य लिखनेवालों में इनका नाम राजतरंगिणीकार कल्हण के बाद आता है। 'लीकंडरित' महाकाव्य के रचयिता मन्त्र या मन्त्रक के कथनानुसार जल्हण उसके भाई अलंकार की विद्वत्सभा के पंडित थे। अलंकार कश्मीर नरेश जयसिंह के मंत्री थे जिनका समय ई० ११२६-११५० है। जल्हण द्वारा लिखित ग्रंथों में 'सोमपाल विनाय' ऐतिहासिक महाकाव्य है। इसमें उन्होंने राजपुरी के राजा सोमपाल की वंशावली, समवर्ती नरेश और सोमपाल के जीवन पर प्रकाश डाला है। यह सोमपाल घंटा में सुस्तन द्वारा पराजित होता है। 'सूक्ति-मुक्तावली' 'सुभाषित मुक्तावली' में धन, दया, भाव्य दुःख, प्रीति और राजकीय सेवा आदि विषयों पर क्रमबद्ध रूप में प्रकाश डाला गया है। इसका वह ग्रंथ विशेष महत्वपूर्ण है जिससे विभिन्न कवियों एवं विद्वानों की रचनाओं और समय के संबंध में निश्चित ज्ञान प्राप्त होता है। अपने पूर्ववर्ती दामोदर गुप्त, क्षेमेंद्र आदि की रचनाओं से प्रभावित होकर जल्हण ने 'गुरुधोपदेश' की रचना की जिसमें कुल १६ पद हैं। जल्हण द्वारा रचित 'सप्तशती स्थावा' नाम का एक ग्रंथ और भी है।

[वि० ना० नि०]

जवाँ, मिर्जा कासिम अली विख्यात उर्दू गद्यलेखक। १७६० में अहमदशाह अब्दाली के दिल्ली पर आक्रमण के कारण मिर्जा लखनऊ चला गया। १८०० में कलकत्ते में फोर्ट विलियम कालेज की स्थापना होने पर वहाँ अध्यापक नियुक्त हुआ। उसने इस काल में कई पुस्तकों का उर्दू में अनुवाद किया। कासिमदास के 'अभिज्ञान शाकुन्तलम्' का अनुवाद विशेष उल्लेखनीय है जो उसने ब्रजभाषा से किया। उर्दू के अतिरिक्त अरबी फारसी और ब्रजभाषा पर उसका अच्छा अधिकार था। १८५१ के लगभग उसकी मृत्यु हुई।

जशपुर मध्यप्रदेश का एक भूतपूर्व राज्य। इसका क्षेत्रफल १,६४५ वर्ग मील था। इसके पश्चिम में हेतघाट मैदान तथा राँची की ओर ऊपर-घाट नामक पठार है। इस यहाँ की प्रमुख नदी है। उत्तर-दक्षिण बहती हुई यह नदी मार्ग में कई जलप्रपात बनाती है। सोना तथा लौहा यहाँ के प्रमुख खनिज हैं। मोरान, इतिया, कोरवा, गहीर आदि अनेक कबीले यहाँ निवास करते हैं।

२. नगर — स्थिति २२° ५१' उ० अ० तथा ८४° ८' पू० दे० । यह मध्यप्रदेश के रायगढ़ जिले का नगर है। इसे जयदीशपुर भी कहा जाता है। यहाँ की जनसंख्या ५,७६५ (१९६१) है। यहाँ एक अस्पताल तथा कुछ स्कूल हैं। यह नगर सड़क द्वारा रायगढ़ से जुड़ा है।
[सै० मु० अ०]

जसवंतसिंह (प्रथम) जोधपुर के महाराज गजसिंह के तीन पुत्र थे, अमरसिंह, जसवंतसिंह और अचलसिंह। अचलसिंह का देहांत बचपन में ही हो गया। अमरसिंह वीर किंतु बहुत क्रोधी थे इसलिये गजसिंह ने अपने छोटे पुत्र जसवंतसिंह को ही गद्दी के उपयुक्त समझा। २५ मई, १६३८ के दिन बारह बरस का जसवंत गद्दी पर बैठा।

प्रायः राज्य के प्रारंभ काल से ही जसवंतसिंह शाही सेना में रहा। सन् १६४२ में उसने शाही सेना के साथ ईरान के लिये प्रयाण किया। एक साल बाद वह वापस लौटा। सन् १६४८ में ईरान के शाह अब्बास ने ५०,००० सेना और सोपें लेकर कंधार को घेर लिया। कुछ समय के बाद किला उसके हाथ आया। जसवंतसिंह किले पर घेरा डालनेवाली शाहजादे औरंगजेब की फौज में सम्मिलित था। औरंगजेब किला लेने में असमर्थ रहा। इसी बीच जसवंतसिंह के मनसब में अनेक बार वृद्धि हुई और सन् १६५५ में उसे महाराजा की पदवी मिली।

सन् १६५७ में बादशाह शाहजहाँ बीमार हुआ और उसके पुत्रों में राज्यधिकार के लिये युद्ध शुरू हो गया। दारा ने बादशाह से कहकर जसवंतसिंह का मनसब ७,००० जात और ७,००० सवार करवा दिया और उसे एक लाख रुपये और मालवे की सूबेदारी देकर औरंगजेब के विरुद्ध भेजा। दूसरी शाही सेना कासिमखान के सेनापतित्व में उससे आ मिली। इसी बीच औरंगजेब ने शाहजादा मुराद को अपनी ओर कर लिया। धर्मत नाम के स्थान पर दोनों सेनाओं का सामना हुआ। कोटा का राव मुकुंदसिंह, उसके तीन भाई, शाहपुरा का सुजानसिंह सोसोदिया, अजुंन गोड़, दयालदास भाला, मोहनसिंह हाड़ा आदि अनेक राजा और सरदार उसके साथ थे। हराबल का नायक कासिमखान था और जसवंतसिंह स्वयं २,००० राजपूतों के बीच केंद्र में था। उनमें से कई राजपूत सरदार तो प्रारंभिक आक्रमण में ही काम आए। टोड़े का रायसिंह, बुंझला सुजानसिंह आदि भाग निकले। जसवंतसिंह अवशिष्ट राजपूतों के साथ बांझना से लड़ता हुआ औरंगजेब के पास तक पहुँचा किंतु इसी बीच वह बुरी तरह थक चुका था। युद्ध में पराजय को निश्चित भ्रमर उसके साथ के राजपूत जसवंतसिंह को बलपूर्वक युद्ध से बाहर ले गए और उसे जोधपुर लौटना पड़ा।

धर्मत के बाद औरंगजेब ने दारा को साभूगढ़ की लड़ाई में हराया, और २२ जुलाई, १६५८ को शाहजहाँ को नजरकैद का औरंगजेब गद्दी पर बैठा। उसी साल जसवंतसिंह ने औरंगजेब की अधीनता स्वीकार की, किंतु मन से वह उसके विरुद्ध था। अतः कोड़े में जब शाहजुजा और औरंगजेब का युद्ध हुआ तो औरंगजेब की फौज का काफी मुकसान कर वह जोधपुर लौट गया। किंतु शाहजुजा युद्ध में हार गया। औरंगजेब को बहुत क्रोध आया, फिर भी मिर्जा राजा जयसिंह के बीच में पड़ने से और जसवंतसिंह से अश्वत्था संबंध बनाए रखने में ही अपना हित समझकर औरंगजेब ने महाराजा को क्षमा कर दिया।

१६५९ में जसवंतसिंह गुजरात का सूबेदार नियुक्त हुआ, किंतु कुछ

समय के बाद औरंगजेब ने उस स्थान पर महावतखान की नियुक्ति की। शिवाजी की बढ़ती शक्ति को देखकर औरंगजेब ने शाहस्ताखी को उसके विरुद्ध भेजा। उसने पूने में रहना शुरू किया और जसवंतसिंह सिद्दगाढ़ के मार्ग में ठहरा। शाहस्ताखी पर रात्रि के समय शिवाजी के आक्रमण की कथा प्रसिद्ध है। शिवाजी के विरुद्ध जसवंतसिंह ने कोई विशेष सफलता प्राप्त न की। बादशाह ने उसे बिल्ली वापस बुला लिया और उसके स्थान पर दिलेरखान और मिर्जा राजा जयसिंह की नियुक्ति की। किंतु सन् १६७८ में फिर उसकी नियुक्ति दक्षिण में हुई और उसके उद्योग से मुगलों और मराठों के बीच कुछ समय के लिये संधि हो गई। सन् १६७० में वह दुबारा गुजरात का सूबेदार नियुक्त हुआ और सन् १६७९ में बादशाही फरमान मिलने पर काबुल के लिये रवाना हुआ। २८ नवंबर, १७९८ को उसका देहांत जमुर्द में हुआ।

महाराजा जसवंतसिंह वीर ही नहीं दानशील और विद्यानुयायी भी था। उसके रचित ग्रंथों में भाषाभूषण, अपरोक्षसिद्धांत, अनुभवप्रकाश, आनंदविलास, सिद्धांतबोध, सिद्धांतसार और प्रबोधचंद्रोदय आदि प्रसिद्ध हैं। सूरतमित्र, नरहरिदास, और नवीनकवि उसकी सभा के रत्न थे। जसवंतसिंह का हृदय हिंदुत्व के प्रेम से परिपूर्ण था और उसके अनुद्योग और निरुद्योग से भी हिंदू राजाओं की पर्याप्त सहायता मिली। औरंगजेब भी इस बात से अपरिचित न था। यह प्रसिद्ध है कि उसके मरने पर बादशाह ने कहा था, 'आज कुफ का दरवाजा टूट गया'। जसवंतसिंह के लिये हिंदूमात्र के हृदय में संमान था और इसी कारण जब औरंगजेब ने उसकी मृत्यु के बाद जोधपुर को हथियाने और कुमारों को मुसलमान बनाने का प्रयत्न किया तो समस्त राजस्थान में बिह्वेषाग्नि भड़क उठी और राजपूत युद्ध का प्रारंभ हो गया।
[द० श०]

जसोडीह स्थिति : २४° ४०' उ० अ० तथा ८६° ४५' पू० दे० । बिहार राज्य के संखालपरगना जिले में है। प्रसिद्ध तीर्थ स्थान देवघर और वैद्यनाथ धाम जाने के लिये यात्री पूर्वी रेलवे के इसी स्टेशन पर उतरते हैं। इस स्थान से देवघर जो छः मील दूर है, रात दिन बसें आती जाती रहती हैं। देवघर और जसोडीह शाखा रेलमार्ग द्वारा भी संबंधित है। यहाँ की जनसंख्या ४,२६२ (१९६१) है।
[शि० नं० स०]

जस्टस (जोदोकस या जूस, घेंट का) (१४२०-१४८०) चित्रकार, जिसे वसरी और मुडसियरदिनी ने 'गिस्टो द ग्वांटो' के नाम से पुकारा है, और जिसका दूसरा नाम 'जूस वान वेसेन होव' माना जाता है। यह घांटवर्ष और घेंट में क्रमशः १४६० और १४६४ में चित्रकार संघ का सदस्य रहा। १४६८ के पश्चात् उस संघ के विचारणों में, इसके नाम का उल्लेख नहीं मिलता, अनुमान है कि वह इस समय के बाद इटली में जाकर बस गया। न्यूयार्क के 'व्लूमिंग्स' संग्रह में दो चित्र, एक घेंट के संघ बावो की कलापूर्ण मूर्ति 'क्यूसीफिशन' और दूसरी 'एडोरेशन ऑव द मेजाइ', उसके प्रारंभिक जीवन के नमूने बताए जाते हैं। १४७४ के पश्चात् उसने इटली में 'कम्पुनियन ऑव द एपासिस्स' नाम का चित्र बनाया, जिसका उल्लेख वसरी ने किया है, और वह अब 'अरबिनो के पैसेजो इयुकेल' में है। केवल यही उस कलाकार का सर्वप्रमाणित चित्र है।

कहा जाता है कि रोम के 'लोवर' और बारबेरिनी महलों में जो प्राचीन महापुरुषों के चित्र हैं, वे इसी के द्वारा निमित्त हैं।

जस्टस उत्तरी यूरोप की चित्रकला की परंपराएँ इटली से गया,

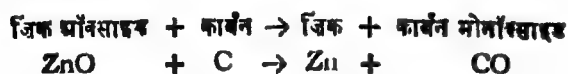
और अपनी शैली तथा इटालियन शैली का एक आकर्षक ढंग करने प्रस्तुत किया। उसकी कला का विकास शनैः शनैः हुआ। उसके अंतिम चित्र अन्य इटालियन चित्रकारों से अलग नहीं किए जा सकते।

जस्ता अथवा यशद (Zinc) एक तत्व है, जिसमें विशेष चातु गुण होते हैं। यह आवर्तसारणी के द्वितीय अंतरवर्ती समूह (transition group) में कैडमियम एवं पारद के साथ स्थित है। यशद के पाँच स्थिर समस्थानिक (isotopes) प्राप्त हैं, जिनकी द्रव्यमान संख्याएँ ६४, ६६, ६७, ६८ तथा ७० हैं। कृत्रिम साधनों द्वारा प्राप्त रेडियोधर्मी समस्थानिकों की द्रव्यमान संख्याएँ ६५, ६६, ७१ एवं ७२ हैं। अनेक भारतीय पुरातन ग्रंथों में यशद का वर्णन मिलता है। यशोधराकृत 'रस-प्रकाशसुधाकर' में कैलामाइन (calamine) से यशद बनाने की विधि बताई गई है। 'सद्रयामसूत्र' के अंतर्गत 'चातु क्रिया' ग्रंथ में यशद एवं शुल्ब (तांबा) के योग से पीतल बनाने का संकेत है। जस्ते के अनेक पर्याय जरासीत, आसव, राजत, खर्पर, यशययाक, चर्मक, रसक, यशद, क्यभ्राता आदि पुरातन ग्रंथों में प्रयुक्त हुए हैं।

१६वीं शताब्दी के अंत में यह चातु यूरोपीय वैज्ञानिकों को भारत से प्राप्त हुई। इसका वर्णन एंड्रेज लिवेवियस ने किया है। जिक शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग पेरासेलास ने जिकन रूप में किया था। १८वीं शताब्दी में जस्ता तैयार करने के कारखाने इंग्लैंड में बने और इसके पश्चात् यूरोप के अन्य देशों में भी यह तत्व बनाया जाने लगा।

उपस्थिति एवं निर्माणविधि — जस्ता मुक्त अवस्था में नहीं प्राप्त होता। यह सल्फाइड के रूप में ही मिलता है, जिसे जिक ब्लेंड अथवा स्पेलेराइट (sphalerite) कहते हैं। इसके मुख्य स्रोत अमेरिका, मेक्सिको, केनाडा, जर्मनी, पोलैंड, बेल्जियम, इंग्लैंड, चेकोस्लोवाकिया, रूमानिया, स्पेन तथा आस्ट्रेलिया हैं। भारत में जस्ते के खनिज के साथ सीस और अल्प चांदी के भी खनिज मिले रहते हैं। सीस के निर्माण में उपजाऊ के रूप में जस्ता प्राप्त होता है।

जस्ता चातु को ऑक्साइड के अवकरण द्वारा तैयार करते हैं। अवस्क को सांद्रित करके भर्जन (roasting) द्वारा ऑक्साइड में परिणत करते हैं। तत्पश्चात् उसे अधिक कार्बन के साथ मिलाकर १,२००° से० पर गरम करते हैं।



इस क्रिया से जस्ता वाष्प बनकर भट्टे के ठंडे स्थानों पर जम जाता है। प्राप्त जस्ते को घासवन द्वारा शुद्ध करते हैं। विद्युत्तरसायनिक विधि द्वारा अति शुद्ध जस्ता बनता है। इस क्रिया में जिक ऑक्साइड को सल्फ्यूरिक अम्ल में घुसाते हैं। तत्पश्चात् विद्युत प्रवाह द्वारा ऐल्युमिनियम आणाम पर जस्ते की परत जमाई जाती है। इस प्रकार ९९.९५ प्रति शत शुद्ध जस्ता सुरक्षित निकलता है, जिसके इनीकरण द्वारा बड़े टुकड़े बनते हैं। भारत में शुद्ध जस्ता तैयार करने के कारखाने खोलने का प्रयत्न हो रहा है।

विशुद्ध जस्ते के गुणधर्म — जस्ता नील-रश्मि रंग की चातु है। इसके भौतिक गुण बनाने की रीति पर निर्भर करते हैं, यथा यह भंगुर तथा तन्य (ductile) दोनों रूपों में बनाया जा सकता है। जस्ते के कुछ विशेष गुणधर्म निम्नांकित हैं:

संकेत	च (Zn)
परमाणु संख्या	६०
परमाणु भार	६५.३०७
गलनांक	४१९.५° से०
कचनानांक	२०७.६° से०
घनत्व (२०° से० पर)	७.१४ ग्राम प्रति घन सेंमी०
परमाणु व्यास	२.० एंग्स्ट्रॉम
विद्युत प्रतिरोधकता	५.९२ माइक्रोमोह सेंमी०

जस्ता चातु में दूषित (tarnish) नहीं होता। लगभग १००° से० तक गरम करने पर यह वेग से प्रकाश के साथ जलता है। यह जलने पानी का विघटन कर हाइड्रोजन मुक्त करता है। जस्ते पर तनु सल्फ्यूरिक अम्ल की क्रिया द्वारा वेग से हाइड्रोजन मुक्त होता है। परंतु अत्यंत शुद्ध जस्ते को तनु सल्फ्यूरिक अम्ल में डालने पर बहुत क्षीण क्रिया होती है। यदि प्लैटिनम, ताँब, रजत अथवा स्वर्ण के टुकड़े को उससे मिलाकर रखा जाय, तो जस्ता क्षीय विलयित होने लगता है और वेग से हाइड्रोजन गैस मुक्त होती है। इससे यह ज्ञात होता है कि जस्ते पर तनु सल्फ्यूरिक, अथवा हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, का प्रभाव कुछ अधिक आणामक अपद्रव्यों के कारण ही होता है। अपद्रव्य जितनी ही अधिक मात्रा में उपस्थित होंगी उतनी ही वेगवान अभिक्रिया होगी। जस्ते पर तनु नाइट्रिक अम्ल की क्रिया से जिक नाइट्रेट $[\text{Zn}(\text{NO}_3)_2]$ बनता है तथा नाइट्रस ऑक्साइड गैस (N_2O) मुक्त होती है। सांद्र अम्ल अथवा उच्च ताप पर नाइट्रिक ऑक्साइड गैस (NO) बनती है। जस्ता चार विलयनों, जैसे साहक सोडा आदि में विलेय होकर जिकेट आयन $[\text{Zn}(\text{OH})_4]^{--}$ बनाता है, परंतु ऐमोनिया (NH_3) विलयन द्वारा अप्रभावित रहता है।

जस्ते के यौगिक — जस्ता द्विसंयोजी (bivalent) अवस्था में अनेक यौगिक बनाता है। इसका यह गुण पारद एवं कैडमियम से बहुत मिलता जुलता है। जस्ते का आयन (Zn^{++}) रंगहीन है। प्रामाणिक एवं उदासीन दशा में यह आयन जलसंयोजित रूप $[\text{Zn}(\text{H}_2\text{O}_4)]^{++}$ में रहता है। सामान्य क्षार की क्रिया से श्वेतरंगी हाइड्रॉक्साइड $\text{Zn}(\text{OH})_2$ बनाता है, जिसकी विलेयता कम है। परंतु अधिक क्षारीय माध्यम में यह फिर विलेय होकर जिकेट आयन में परिणत हो जाता है। यशद आयन Zn^{++} अनेक विलयनों से क्रिया कर जटिल (complex) आयन बनाता है, जैसे जिक टेट्राऐमिन $[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{++}$, टेट्रासायनोजिकेट $[\text{Zn}(\text{CN})_4]^{--}$ आदि।

जिक आक्साइड (ZnO) सफेद पदार्थ है, जो जस्ते के अवस्क को भर्जन करने पर बनता है। जस्ते के वाष्प को वायु में जलाने से विशुद्ध आक्साइड बनता है। व्यापार के लिये जिक ऑक्साइड कोयने के साथ भट्टों में जलाकर बनाया जाता है। उच्च ताप पर जिक ऑक्साइड का रंग पीला हो जाता है। यह पानी में अविलेय है, परंतु अम्लों के विलयन में घुल कर लवण बनाता है। जिक आक्साइड का उपयोग श्वेत वर्णक (pigment) के रूप में होता है।

जिक क्लोराइड (ZnCl_2) जस्ते को क्लोरीन गैस में गरम करने पर बनता है। ७००° से० ताप पर इसका वाष्प बनता है। इसमें जलसंश्लेष की विशेष क्षमता है। इसके विलयन को सांद्रित करने पर इसके $(\text{ZnCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O})$ के अणिभ बनते हैं। जिक क्लोराइड का सांद्र विलयन अनेक कार्बनिक पदार्थों को विलेय यौगिकों में परिणत करता है।

जिंक सल्फाइड (ZnS) प्राकृतिक अवस्था में जिंक ब्लेंड धातु के रूप में मिलता है। जिंक सल्फाइड के विलयन में ऐमोनियम धातु सोडियम सल्फाइड डालने से भी यह बनाया जा सकता है। प्राकृतिक ब्लेंड में सूक्ष्म अशुद्धियों के कारण स्फुरदीप्ति (phosphorescence) का गुण होता है।

जिंक सल्फेट ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) सल्फ जस्ते को सल्फ्यूरिक अम्ल में घुलाने पर बनता है। इसके मरिणम जल के साथ अणुओं के साथ मरिणमिकृत होते हैं। यह पोटैशियम सल्फेट के साथ द्विगुण सल्फ (double salt) बनाता है।

उपयोग — जस्ते का उपयोग अन्य धातुओं को संक्षारण (corrosion) से बचाने में होता है। लोहे की चादरों को इससे जस्ती (galvanised) चादरों में परिणत करते हैं।

जस्ते के यौगिकों के अनेक उपयोग हैं। जिंक आक्साइड वर्णक तथा पालिश के लिये काम आता है। इसे मोटर के टायर में, चिपकने वाले टेप आदि में पूरक (filler) के रूप में प्रयुक्त करते हैं। जिंक ऑक्सीक्लोराइड का उपयोग दाँत के भरने में होता है। इसका विलयन रेशम को घुलाने की क्षमता रखता है, जिस कारण इसका उपयोग ऊन से रेशम के वृथक्करण में होता है। जिंक ब्लेंड प्रायः पड़ियों आदि के डायलों पर लगाए जानेवाले ज्योतीय (luminous) पेंट बनाने में काम आता है। जिंक सफ़लेट और बेरियम सल्फाइड मिलाने पर लिथोपोन (lithopone) नामक उपयोगी वर्णक बनता है। जस्ते के अनेक यौगिकों के विलयनों से आँख, कान या अन्य भाग आदि साफ किए जाते हैं। कीटाणुनाशक गुण रहने के कारण इनके अनेक चिकित्सीय उपयोग हैं, परंतु जस्ते के यौगिक दाहक तथा विषैले होते हैं। इनकी खाने पर शरीर की विशेष हानि या मृत्यु तक हो सकती है। यदि दुर्घटनावश इसका सल्फ खा लिया जाय तो साबुन का जल, या गर्म तेल आदि देना चाहिए, जिससे अम्ल द्वारा वह बाहर निकल जाय। तत्पश्चात् मक्खन, कच्चा अंडा, दूध या क्रीम मिलाना विशेष लाभकारी होगा। [२० बं० क०]

जस्ता, (इंजीनियरी में) — जस्ते का सबसे अधिक उपयोग तमि के साथ मिश्रकर पीतल बनाने में होता है, जिसमें इसका अंश १० से ४० प्रति शत तक होता है। कांसे की कुछ किस्मों और कुछ अन्य मिश्र धातुओं में भी जस्ता लगता है। सीसे को उसमें मिलाई हुई चांदी से शुष्क करने के लिये 'गैर्क' विधि में इसका काफी उपयोग होता है।

जस्ते का दूसरा महत्वपूर्ण उपयोग लोहे के प्रतिरक्षण में किया जाता है। जस्तीकृत लोहा पानी, साबुन के विलयन, पेट्रोल, और सज्जित तेलों के आक्रमण को सह सकता है। जलवायु के प्रभाव से इसका संक्षारण, सादे लोहे की अपेक्षा दशगुणा ही होता है। जस्तीकरण में कोई स्थानीय दोष रह जाए, तो भी वहाँ पर लोहे के बजाय जस्ते का ही क्षरण होता है, क्योंकि नवी पाने से जस्ते और लोहे के विद्युत् युग्म बन जाता है, जिसमें जस्ता श्रृण ध्रुव होता है। किंतु अम्ल या दाहक भारों के संपर्क में आने पर जस्ते का क्षारण नष्ट हो जाता है और धातु गल जाती है।

रंग रोगन में जस्ते के ऑक्साइड, सल्फाइड और चूर्ण काम आते हैं। चूर्ण का रोगन ब्रश से भी लगाया जा सकता है और फुहारें (spray) द्वारा भी। लोहे के लड़े ढाँचों के प्रतिरक्षण के लिये यह जस्तीकरण की सबसे विधि है, किंतु इसका आवरण बहुत टिकाऊ नहीं होता। जस्ता चूर्ण

अत्यंत सक्रिय रसायनक है। यह कपड़े की छपाई में और 'साइनाइज' विधि से सोना निकालने में भी काम आता है। जिंक ऑक्साइड रंग रोगन के प्रतिरक्षक रबर उद्योग और धोषधियों में भी काम आता है।

जस्ते को बेतकर उसकी चादरें और पटियाँ भी बनाई जाती हैं। छतों में बरसाती पानी की गालियों नलकों में, सूखी बैटरी के डिब्बों में और पेटियों में अस्तर के लिये चादरों का प्रयोग बहुतायत से होता है। सीबो की छपाई भी जस्ते की चादरों से होती है। इस विधि को जिंको-ग्राफी कहते हैं। बाँयसों में और जहाजों में, जहाँ संक्षारण की अधिक संभावना होती है, जस्ते का प्रयोग होता है। प्राथमिक सेलों का श्रृण ध्रुव बहुधा जस्ते का ही होता है। [वि० प्र०]

जस्ती इस्पात (Galvanised Steel) सादे इस्पात के बने हुए पतले तारों और चादरों को संक्षारण से बचाने के लिये इस्पात की किसी संक्षारणरोधी धातु की पतली परत से ढका जाता है। इस कार्य के लिये जो धातुएँ उपयोग में आती हैं उनमें जस्ता और तंग (Tin) मुख्य हैं। जस्ता सबसे सस्ती धातु पड़ती है।

इस्पात पर जस्ता चढ़ाने की चार विधियाँ हैं :

१-उष्ण निमज्जन प्रक्रिया (Hot Dip process);

२-विद्युत्त्रिलेखीय रीति से जस्ते का मुलम्मा चढ़ाना (Electrolytic Zinc Plating);

३-शेराडीकरण (Sherardising) तथा

४- उष्ण धातु का फुहार देना (Spraying of Hot Metal)।

उष्ण निमज्जन — यह सबसे अच्छी विधि है। यदि उचित ढंग से मुलम्मा चढ़ाया जाय तो बायुमंडल में खुला रखने के लिये सर्वश्रेष्ठ मुलम्मा इस विधि से चढ़ता है।

इसके लिये पिटे लोहे, या मुदु इस्पात, का एक पान आवश्यक होता है, जिसमें पिचला स्लेटर रखा जा सके। इस पान को नीचे से गरम कर जस्ते को पिचलाते हैं। जिन पार्श्वों पर जस्ता चढ़ाना होता है, उन्हें पहले अम्ल से, पीछे जल से धोकर सुखाते और तब द्रावक के साथ उपचारित कर पिचले जस्ते में डुबा देते हैं। लोहे की सतह पर यदि बालू के कण चिपके हों तो ५ प्रति शत हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से प्रारंभ में उपचारित कर लेते हैं। अम्लमार्जन के पश्चात् आक्सीकरण से बचाने के लिये, उसे पानी में डुबाकर रखते हैं। जस्ता-उष्मक पर तेरते हुए द्रावक स्तर पर ले जाने के पूर्व, इस्पात की ऊपरी सतह के आक्साइड को ५ से २० प्रति शत तक के जिंक ऐमोनियम क्लोराइड के विलयन से पारित कर दूर कर लेते हैं।

जस्ता उष्मक का ताप ४२५° से ४६०° से० तक रह सकता है। जस्ती तार बनाने की विधि यह है कि उष्मीवर तर्कु (spindle) से इस्पात के तार को पहले पिचले सोल उष्मक में ले जा कर तार का ऐनीलीकरण करते हैं और फिर क्रमशः उष्ण हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में ले जाते, पानी से धोते, और जिंक क्लोराइड के द्रावक उष्मक में ले जाते हैं। तब उसे जस्ता उष्मक में ले जाकर निमज्जक छड़ों द्वारा सतह के नीचे रखते हैं। उष्मक से निकालकर इसे ऐस्बेस्टस के गद्दों या काठ कीयले के संस्तर से पारित करते हैं और पानी के फुहारे से ठंडा कर गड़ारी (reel) पर लपेटते हैं। चाबर की जस्ती बनाने के लिये भरणरोलों (feeding rolls) से चादरें निकालकर द्रावक उष्मक में और द्रावक स्तर से होते हुए जस्ता उष्मक में ले जाते हैं। पार्श्वनियामक (side guide) और

निचले रोलों द्वारा चादरें पिच (pinch) रोलों में जाती हैं, जो संशुद्ध ऊष्मक में हुये रहते हैं और वहाँ से निकलकर वे शीतक वाहक (cooling conveyors) में जाती हैं। समतल करनेवाले रोलों (rolls) से निकलने के बाद चादरें आवश्यक विस्तार में काट ली जाती हैं।

जस्ती पाइप बनाने में पाइप का द्रावक धावन (flux wash) करते हैं और उसे जस्ता चढ़ानेवाली केटली के द्रावक स्तरों से पारित करके झपेटते हैं। पाइप को ऐसे रखते हैं कि उसके आन्तरिक भाग से अधिक से अधिक जस्ता बहकर निकल जाय। धम्ममार्जन और द्रावक उपचार के बाद छोटे छोटे खंभों और भागों (fixtures) को पिटकों में रखते और पोछते हैं। मेल की निकासी और पॉन्डर्स से कितना जस्ता नष्ट होता है, यह वस्तु की किस्म पर निर्भर करता है।

जस्ता शीघ्रता से लोहे के साथ मिश्रधातु की परत बनाता है। इस्पात के तुरंत बाद Fe_3Zn_{10} के निक्षेप का पतला कठोर निक्षेप रहता है। दूसरा धौलिक $FeZn_7$ होता है, जो जस्ते के लेप को चिपकाता है। यह $FeZn_{13}$ से घिरा हुआ रहता है, जो विसरण की दर (diffusion-rate) को सीमित करता है। बाह्य भाग पर शुद्ध जस्ते की परत रहती है।

जस्ती लेप का बाहरी रूप जस्ते की सतह की परत के मणिकीकरण की प्रकृति से निर्धारित होता है, जो अधिकांश शीतलन की दर पर निर्भर करता है। जटन में बंग की उपस्थिति से लेप की एकरूपता और चिपकने का गुण बढ़ जाता है। जस्ते के ऊष्मक (bath) में ०.१ प्रति शत, या इससे कम सांद्रण में, ऐल्यूमिनियम की उपस्थिति का उपयोग बहुत बढ़ गया है। इसे सतह के नीचे इसलिये डाला जाता है कि गलन के द्रावक से इसकी प्रक्रिया तेजी से होकर परिचालन की कठिनाइयों को न बढ़ाए। जस्ती गलन की तरलता को ऐल्यूमिनियम सरलता से बढ़ा देता है, अतः इसका उपयोग अनियमित आकार की मिट्टी या तरेङ्क (slot or crevices) वाली वस्तुओं के लेप में होता है, जहाँ अन्य विधि से जम्मे के पहुँचने में कठिनाई होती है।

कोई भी वस्तु, जो जस्ते के सतह तनाव को बढ़ान सकती है चमक का नियंत्रण करती है। इसमें निम्नलिखित बातें महत्व रखती हैं। १. इस्पात की किस्म, २. धम्ममार्जन की विधि और कोटि, ३. चादर का ऐनीजीकरण करनेवाले द्रव्यों की भिन्नता, ४. चादर की सतह की बरा, ५. उपयोग में आए स्पेंडर की किस्म, ६. जस्ता चढ़ाने के ऊष्मक का ताप, ७. जस्ते में चादर के मिमजन का समय तथा ८. जस्ता चढ़ाने की रीति।

विद्युद्भिस्त्रेणीय या जस्ती सुलभता प्रक्रिया — कुछ किस्म के पदार्थों पर जस्ता चढ़ाने के लिये शीतक या विद्युत्सुलभता प्रक्रिया आजकल काम में आती है। इस विधि के लाभ ये हैं : १. जस्ते के उपयोग में भिन्नव्ययिता; २. लेप की अधिकृत मोटाई पर एक सीमा तक नियंत्रण; ३. शुद्ध जस्ते के लेप का चढ़ना; ४. इस्पात की कमाली जैसी वस्तुओं के लिये, जो उष्ण विधि में पिघले जस्ते के ताप से प्रभावित हो सकती है, इसकी उपयुक्तता तथा ५. सपाट सतह के लेप में विकृत और टेढ़ा मेढ़ा होने का धमाक, जैसा उष्ण विधि में देखा जाता है।

इस विधि के दोष ये हैं : १. उष्ण विधि की अपेक्षा अधिक समय का लगना, २. मोटे अस्पंजीय लेप प्राप्त करने में कठिनता, ३. उष्ण मुसम्मे की तरह लेप का चमकदार न होना, ४. ठीक ठीक लेप प्राप्त करने में उष्ण विधि की अपेक्षा अधिक सावधानी बरतने की आवश्यकता और अधिक कठिनाइयों का सामना पड़ना तथा ५. जलामेघ वर्तनों के निर्माण में विद्युद्भिस्त्रेणीय विधि का क्ललाई में जतना प्रभावशाली न होना जितना उष्ण विधि का। सभी विद्युद्भिस्त्रेणीय विलयनों का आचार चिक-सल्लेक्ट है।

शोराईकरण — इस विधि में लेप की जानेवाली वस्तु को चातु के ड्रम या बक्स में जस्ताचूर्ण से घेर कर, जिसमें वास्तविक जस्ता रहता है, गरम करते हैं। यह विधि विशेष रूप से उन वस्तुओं के लिये उपयुक्त है जिनपर संरक्षण के लिये बहुत पतला लेप आवश्यक होता है और जहाँ पानों पर नक्काशी, प्रतिरूप एवं रूपांकन को ज्यों का त्यों रखना होता है। इसमें यही दोष है कि छोटी मोटी वस्तुओं पर ही इससे जस्ता चढ़ाया जा सकता है।

धातु फुहार — इस विधि में पहले से स्वच्छ किए हुए उष्ण इस्पात पर पिघले जस्ते की हल्की फुहार एक विशेष प्रकार की चातु की पिचकारी से की जाती है। बड़े बड़े पानों पर जस्ता चढ़ाने के लिये यह सुगम विधि है। इस लेप से इस्पात के साथ मिश्रधातु नहीं बनती।

जस्ती लेप की आयु — साधारण जस्ती लेप वायुमंडलीय तथा द्रव संक्षारण के प्रति खुले रहते हैं और मिट्टी के संक्षारण के प्रति कम मात्रा में खुले रहते हैं। इनका वायुमंडलीय संक्षारण प्रतिरोध हवा के अम्लीय पदार्थों, जैसे औद्योगिक स्थानों पर सल्फर डाइआक्साइड, लवणीय जल की भीलों या समुद्रों के पास सोडियम क्लोराइड, के प्रति संवृष्य पर निर्भर है। इस तरह ग्रामीण क्षेत्रों में औद्योगिक क्षेत्रों की अपेक्षा जस्ती लेप की आयु ४ से लेकर १० गुना तक अधिक होती है। द्रव में, या द्रव द्वारा, जस्तीकृत चादरों के संक्षारण की मात्रा संक्षारक माध्यम के हाइड्रोजन आयन की सांद्रता पर निर्भर करती है। पीएच ६ और १२ के बीच संरक्षी फिल्म स्थायी होता है। पीएच के ४ और १२.५ हो जाने से चादरें शीघ्रता से घाकांत होती हैं। प्रबल क्षिणिक धम्मों के कुछ लक्षणों, विशेषतः क्लोराइड और नाइट्रेट वाले लवणों, के विलयन में जस्ता शीघ्रता से घुल जाता है।

जस्ती लेप का परीक्षण और उसके दोष — जस्ती चादरों के रासायनिक, चुंबकीय, सूक्ष्मदर्शीय तथा भौतिकी परीक्षण किए जाते हैं। अपलेपन परीक्षण (test) रासायनिक है और यह जस्ती लेप के जस्ते के भार के अंतर पर आधारित है, जो परीक्षण के समय बिलीन हो जाने से होता है। बिना वस्तु को नष्ट किए चुंबकीय परीक्षण द्वारा लेप की मोटाई निर्धारित की जाती है। जस्ते का लेप अचुंबकीय होने के कारण चादर के संघनित परिपथ (condenser circuit) की चादर के लेप की मोटाई के अनुसार प्रेरण (induction) में परिवर्तन हो जाता है। यह परिवर्तन मापा जाता है और उससे गणना कर मोटाई ज्ञात की जाती है। ठीक ठीक निर्धारित आड़ी काट (etched cross section) के सूक्ष्मदर्शी द्वारा अध्ययन से लेप की मोटाई और बनावट प्रकट होती है। भौतिकी विधियों में लेप को बिना हटाए चादर में सामान्य रूप में मोड़ने, मोड़ने (beading), किनारे दबाने और खींचने से जो विकृता आती है, उसका निर्धारण होता है।

बार बार सामने आनेवाले शोषों में मुख्य दोष फकोला पड़ता है। ये फकोले अर्थात् सूक्ष्म आकार से लेकर बड़े बड़े आकार तक के हो सकते हैं और चादर की सतह पर न्यून स्थान से बहुत स्थान तक बँधते हैं। इस्पात की सतह के असातत्य (discontinuities) के कारण हाइड्रोजन एकत्र होता है और उससे फकोले बँधते हैं। दूसरा दोष लेप का घुसर होना है। इसमें क्षेत्र घुसर रंग का हो जाता है, जिसमें मणिम या तो विस्फुल्ल होते नहीं, अथवा सामान्य विस्तार से छोटे होते हैं। इस दोष के निरिक्त कारण हैं : (१) लोहे में अघातु पदार्थों का रह जाना और (२) जस्ता ऊष्मक से निकलने पर चादर का बड़ा तीव्र गति से ठंडा होना। जस्ता चढ़ाने में विशेष सावधानी बरतकर इन दोषों का निवारण किया जा सकता है। [ह० नि०]

जहानुम अरबी शब्द जहेन्ना से व्युत्पन्न जो पाताल के अर्थ में प्रयुक्त होता है। कुरान तथा अन्य इस्लामी स्मृतियों में यह अग्नि का पर्याय है। सामान्यतः इससे नरक का बोध होता है। कुरान में 'नार' अर्थात् जहानुम का वर्णन किया गया है। अलबगवी प्रकृति विद्वानों ने कुरान के जहेन्ना को नरक का विलक्षण जंतु माना है। अल-शरानी ने भी, संक्षेप में इसी से मिलता जुलता मत व्यक्त किया है। नरक को पाताल की गहराई के विभिन्न तलों से संबंधित करनेवाले जहेन्ना को अन्य लोगों की मान्यताओं की अपेक्षा उच्चतर स्तरीय मानते हैं। वह सुखलमान पापियों के लिये सुरक्षित है जिन्हें ईश्वर उनके अल्पम्य पापों के प्रति दंड हेतु भेजता है। कुछ इस संबंध में आराकादी हैं कि जब प्रत्येक मुसलमान अपने पापों के प्रति उचित पश्चात्ताप करके स्वर्ग जाने लगेगा तो जहेन्ना का अस्तित्व समाप्त हो जाएगा।

जहाँग़ीर पादशाह बेगम या बेगम साहब के नाम से भी प्रसिद्ध है। इनका जन्म अजमेर में २३ मार्च, १६१४ ई० को हुआ था। ये शाहजहाँ तथा मुमताजमहल की जीवित संतानों में सबसे बड़ी थीं। इनकी शिक्षा सती उलिसा खानम की देखरेख में हुई। जहाँग़ीर फारसी गद्य और पद्य की तथा हिकमत (वैद्यक) की भी अच्छी ज्ञाता तथा बर्मपरायण थीं।

शाहजहाँ इनका बड़ा भादर करता था। मुमताजमहल की मृत्यु के बाद (७ जून, १६३१) अगले २७ वर्षों के लिये यही बादशाह की सबसे अधिक प्रतिष्ठापात्री रहीं। मार्च, १६४४ में आग से बुरी तरह जल जाने के कारण इन्हें बार महीनों तक मृत्यु से घोर संघर्ष करना पड़ा।

४४ वर्ष की उम्र तक इनका जीवन परम सुखमय रहा। भारत के दूसरे भागों के स्वाधीन शासक, मुगल साम्राज्य के अधीन राजकुमार, शाही परिवार के सदस्य तथा राज्य के अन्य कुलीन व्यक्ति आवश्यकता पड़ने पर इनकी मध्यस्थता स्वीकार करते थे और इसके लिये उन्हें कभी निराशा नहीं हुई। इनके पास अपार धन था परंतु उसका तथा अपने प्रभाव का उपयोग इन्होंने सदा दूसरों के उपकार के लिये ही किया। शाही परिवार में तो इनका कार्य ही शांतिवृत्त का था और इनके भाई कठिनाई के समय इन्होंने से अपना दुखड़ा रोते थे।

सन् १६५७ ई० जहाँग़ीर के लिये परीक्षाकाल बनकर आई, जब इनके चारों भाई राजसिंहासन के लिये परस्पर लड़ने लगे। ये स्वयं दारा-शिकोह के पक्ष में थीं जिसे शाहजहाँ ने भी पुत्र रखा था। बर्मत के युद्ध के बाद इन्होंने औरंगजेब को पत्र लिखकर भेल कराने का प्रयास किया जो व्यर्थ गया। आगरे से दस मील पूर्व सामुगढ़ में हारले के बाब दारा-शिकोह दिल्ली की ओर निकल आया। औरंगजेब ने अपने पिता को

आगरे के किले में बंदी बना लिया। जहाँग़ीर अपने विजयी भाइयों से (औरंगजेब व मुराद बख्श) १० जून, १६५८ को उनके शिविर में मिली और मुगल साम्राज्य को चारों भाइयों में शांतिपूर्वक बाँट देने का प्रस्ताव रखा, परंतु वह असफल रही।

शाहजहाँ के औरंगजेब द्वारा बंदी बनाए जाने पर जहाँग़ीर ने अपने पिता का ही साथ देना उचित समझा और साढ़े सात वर्षों तक — जनवरी, १६६६ ई० जब शाहजहाँ की मृत्यु हुई — वे सेवा में रत रहीं। तबनंतर औरंगजेब ने उनकी वृत्ति दुगुनी कर दी और यथापूर्व संमान दिखाया।

अपने जीवन के चरमोत्कर्ष काल में ही जहाँग़ीर लाहौर के संत भियाँमोर की शिष्या बन गई थीं। इन्होंने शेख मुर्तुद्दीन चिश्ती का जीवन और उनके उपदेशों का अध्ययन किया और फारसी में मुनीस-उल-मल्लाह नामक एक छोटा सा विवरण भी लिखा।

६ सितंबर, १६८१ को जहाँग़ीर स्वर्गवासिनी हुईं और दिल्ली में निजामुद्दीन औलिया की समाधि की छाया में इन्हें दफना दिया गया।

सं० मं० — १. जिवाउद्दीन अहमद बरनी : जहाँग़ीर बेगम, करानी १६५५; बी० पी० सक्सेना : हिस्ट्री ऑव राइजिंग ऑव देहली, इलाहाबाद १९५८; अब्दुल हमीद लाहौरी : बादशाहनामा, कलकत्ता, १८६७-६८, बर्नियर : ट्रेवेल इन द मोगल एंपायर, संपादित आर्चीवल्ड कांस्टेबिल, द्वितीय संस्करण १९१६। [मो० मा०]

जहाँगीर अकबर का पुत्र और भारत का चौथा मुगल सम्राट्। फतहपुर सीकरी में एक हिंदू रानी के गर्भ से ३१ अगस्त, १५६२ को इसका जन्म हुआ। 'शेख सलीम चिश्ती' की कुटिया में उत्पन्न होने के कारण राजकुमार का नाम सलीम रखा गया। अकबर ने इसके पालन और उच्चशिक्षा की समुचित व्यवस्था की किंतु राजकुमार अपने को राजनीतिक वातावरण से मुक्त नहीं रख सका, फलतः पिता-पुत्र में वैमनस्य हो गया। १५९९ में इलाहाबाद में विद्रोह करके उसने अपने स्वतंत्र राज्य की घोषणा की।

अकबर ने सलीम के साथ संधि के अनेक असफल प्रयत्न किए। एक बार राजकुमार अपनी सेना लेकर अकबर पर आक्रमण के संतप्य से आगरे की ओर चला, किंतु अकबर के शक्तिशाली प्रतिरोध के कारण वह इलाहाबाद लौट गया। वहाँ पहुँचकर उसने अपने को सम्राट् घोषित किया। बैरामख़ाँ की विधवा पत्नी सलीमा सुलतान बेगम की मध्यस्थता से सलीम और अकबर के बीच केवल अस्थायी संधि हो सकी। लेकिन सलीम को अपने पिता पर अविश्वास था, इसलिये उसने दरबार के एक विश्वासपात्र मंत्री अबुलफजल को बख्श का भूख समझ कर उसकी हत्या कर दी।

१६०५ में अकबर की मृत्यु के बाद यह 'अबुल मुजफ्फर मुहम्मद जहाँगीर बादशाह-ए-ग़ाज़ी के नाम से राज्यसिंहासन पर बैठा। यह नाम उसके सिक्कों से प्रकट होता है। जहाँगीर के सत्ताकाल होने के एक वर्ष पश्चात् उसका पुत्र खुसरो विद्रोही हो गया। किंतु १९२९ में बुहारनपुर में उसकी मृत्यु होने पर जहाँगीर निश्चित हो गया। उसने सिक्कों के बर्मगुप्त अबुल सिह पर खुसरो के विद्रोह में सहायक होने का आरोप लगाकर उसकी हत्या करवा दी जिसके फलस्वरूप मुगलों और सिक्कों में स्थायी वैमनस्य उत्पन्न हो गया, जिसके बिह्र आने बहुत बार स्पष्ट हुए।

जहाँगीर ने १६११ में ग्यासबेग की पुत्री नूरजहाँ से विवाह किया। तत्कालीन सूत्रों से उसके और नूरजहाँ के प्रणय संबंध तथा शेर अफगन की हत्या के पुष्ट प्रमाण नहीं मिलते। विवाह के बाद राज्य की सारी शक्ति जहाँगीर ने नूरजहाँ को समर्पित कर दी। इस रूप में वह बहुत प्रभावशाली सिद्ध हुई।

१६२३ में राजकुमार खुर्रम ने विद्रोह किया। नूरजहाँ ने 'शहरवार' को राज्य का उत्तराधिकारी बनाने की चेष्टा की। गृहयुद्ध छिड़ा जिसमें राज्यकोष का बहुत धन नष्ट हुआ। किंतु विद्रोह के तीन वर्षों के परचात कुशक सेनानायक महावत खाँ ने खुर्रम को आत्मसमर्पण के लिये बाध्य कर दिया।

१६२६ में महावत खाँ ने जहाँगीर को नूरजहाँ और उसके भाई आसफ खाँ के प्रभाव से मुक्त करने का प्रयत्न किया, किंतु असफल हुआ। इस बार उसने राजकुमार खुर्रम से मिलकर बर्खन की योजना बनाई। नूरजहाँ ने खानजहाँ लोधी को सेनानायक नियुक्त किया और उसे विद्रोहियों के दमन का आदेश दिया किंतु संयोगवश उसी समय जहाँगीर की मृत्यु हो गई (२८ अक्टूबर, १६२७) और नूरजहाँ की योजनाएँ सफल न हो सकीं।

जहाँगीर एक शिक्षित और संस्कृत व्यक्ति था। उसे कला और साहित्य में रुचि थी। वह शोषण और दमन को मानवता के विरुद्ध समझता था। उसकी न्यायप्रियता की अनेक कहानियाँ कही जाती हैं। उसने महल के सिंहासुर से छंदर तक एक सोने की जंजीर बाँधवाई थी, जिसमें बहुत सी घंटियाँ बंधी हुई थीं। कोई भी व्यक्ति किसी समय उस जंजीर को हिला कर न्याय की माँग कर सकता था। जहाँगीर प्रकृति-प्रेमी शेरक और कवि भी था। इसके राज्य में उद्योग और व्यापार के साथ साथ कला और साहित्य की भी उत्थिति हुई। मेवाड़, दक्षिण और बंगाल की कुछ हलचलों के अतिरिक्त राजनीतिक स्थिरता भी बनी रहो।

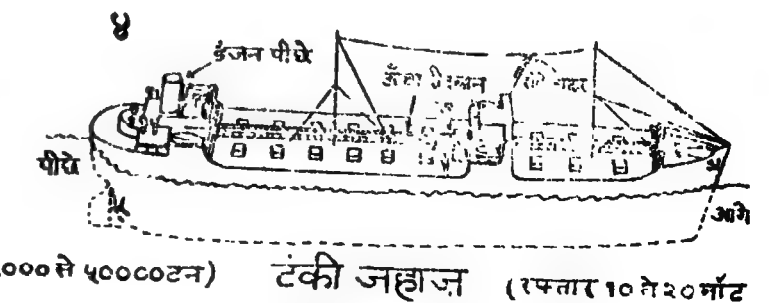
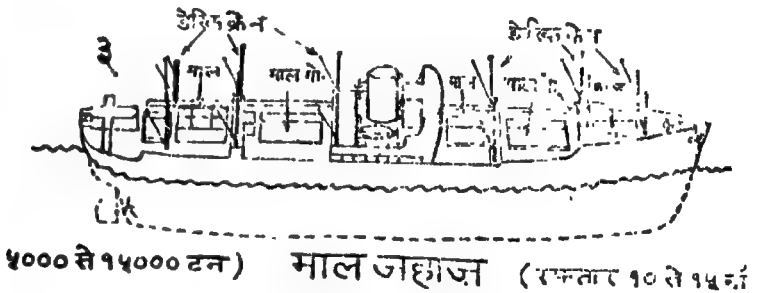
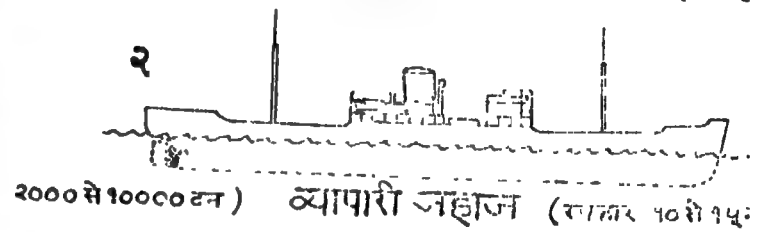
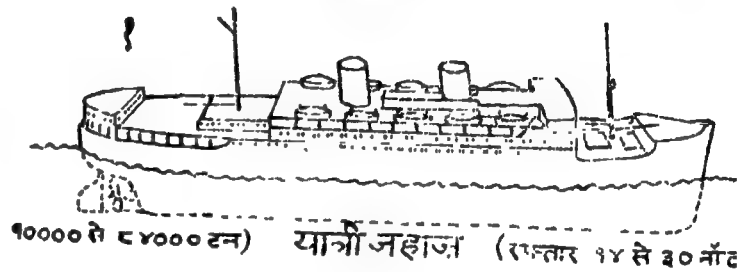
जहाँदारशाह मुगल सम्राट्। बहादुरशाह का प्रेष्ठ पुत्र जहाँदारशाह १६६१ में उत्पन्न हुआ। पिता की मृत्यु के परचात सत्ता के लिये इसे अपने भाइयों से संघर्ष करना पड़ा। मीर बख्शी जुल्फिकार खाँ ने इसे सहायता दी। इसका एक भाई अजीम-अल-शान लाहौर के निकट युद्ध में मारा गया। शेष दो भाइयों—बहानशाह और रफी-अल-शान को पदच्युतकर सम्राट् बनने में यह सफल हुआ। विलासी प्रकृति के जहाँदारशाह ने सधूने राज्य के प्रति उपेक्षा बरती। १७१२ में मनुल्ता-खाँ, हुसेन अलीखाँ और फर्रुखसियर ने इसके विरुद्ध पटना से कूच किया। आगरा में जहाँदारशाह ने टक्कर ली। पराजित होकर इसने दिल्ली में जुल्फिकार खाँ के पिता असदखाँ के यहाँ शरण ली। असदखाँ ने इसे दिल्ली के किले में कैद कर लिया। फर्रुखसियर ने बिजयी होते ही इसकी हत्या करवा दी।

जहाँसोज अलाउद्दीन गुरीब शासक, जो कवि भी था। इसके दो भाई फ़तुवुद्दीन मुहम्मद और सैफुद्दीन सूरि कमरा। गजनी निज्य के लोग में बहराम शाह (गजनी का शासक) के हाथों मारे गए। अंग में अलाउद्दीन प्रतिशोध की भावना से प्रेरित होकर गजनी पर चढ़ आया। बहराम की तीन सतत पराजयों के बाद गजनी अलाउद्दीन के हाथ में आ गया। बड़ी नृशंसता से नगर को विध्वंस किया गया। इस घटना ने अलाउद्दीन के जीवन को बहुत कसकित किया है। ठीक एक वर्ष परचात ११५२ में अलाउद्दीन ने पंजाब में संबर के विरुद्ध कूच किया

और हिरात के निकट पराजित हुआ। किसी तरह मुक्त होकर उसने फिराज कोह में शासक के रूप में अपने अंतिम दिन बिताए। ११६१ में वह मर गया।

जहाज समुद्र के आवागमन तथा दूर देशों की यात्रा के लिये जिन बृहद् नौकाओं का उपयोग प्राचीनकाल से होता आया है उन्हें जहाज कहते हैं। पहले जहाज अपेक्षाकृत छोटे होते थे तथा लकड़ी के बनते थे। प्राविधिक तथा वैज्ञानिक उन्नति के आधुनिक काल में बहुत बड़े, मुख्यतः लोहे से बने तथा ईजनों से चलनेवाले जहाज बनते हैं।

आधुनिक जहाजों का वर्गीकरण — जिस जहाज से जो भी काम लिया जाता है उसी के अनुसार उसकी अभिकल्पना और निर्माण किया जाता है। अतः कार्य के अनुसार जहाजों को तीन वर्गों में बाँटते हैं : (१) यातायात के जहाज, (२) युद्ध संबंधी जहाज तथा (३) तट-



चित्र क का १-४

बर्तों और नस्ययोगी नौकाएँ। इनके भी कई उपवर्ग होते हैं, जिनका हम क्रमानुसार आगे बताने करेंगे।

चोल कला (पृष्ठ २६६-३००)
मैत्रेय (नागापट्टम)

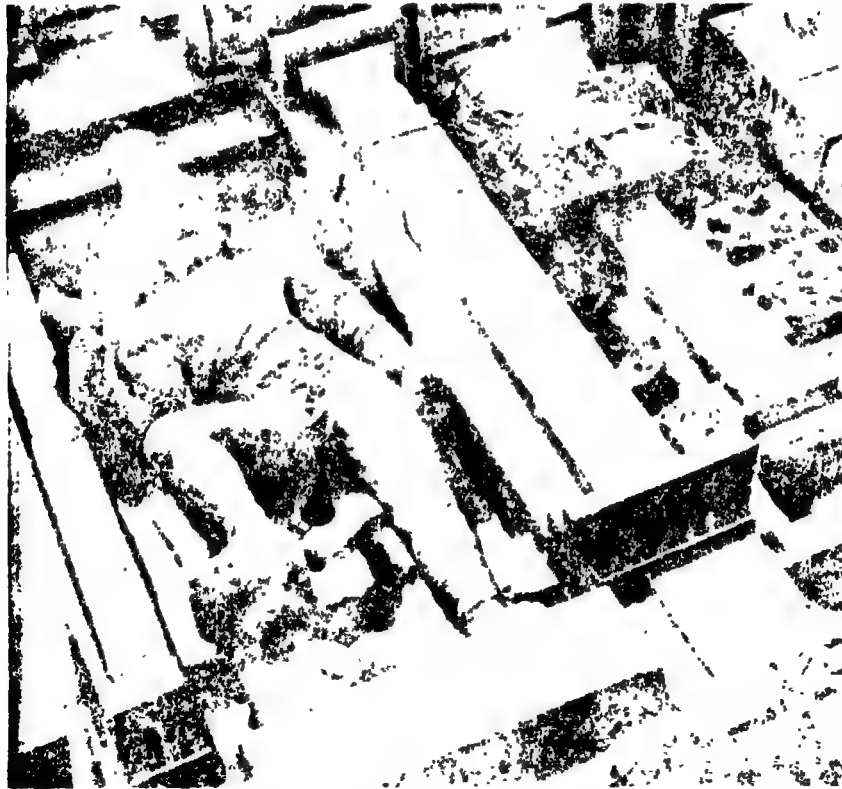


ग्याङ्त्से (पृष्ठ ५०-५१)
चोर्तेन

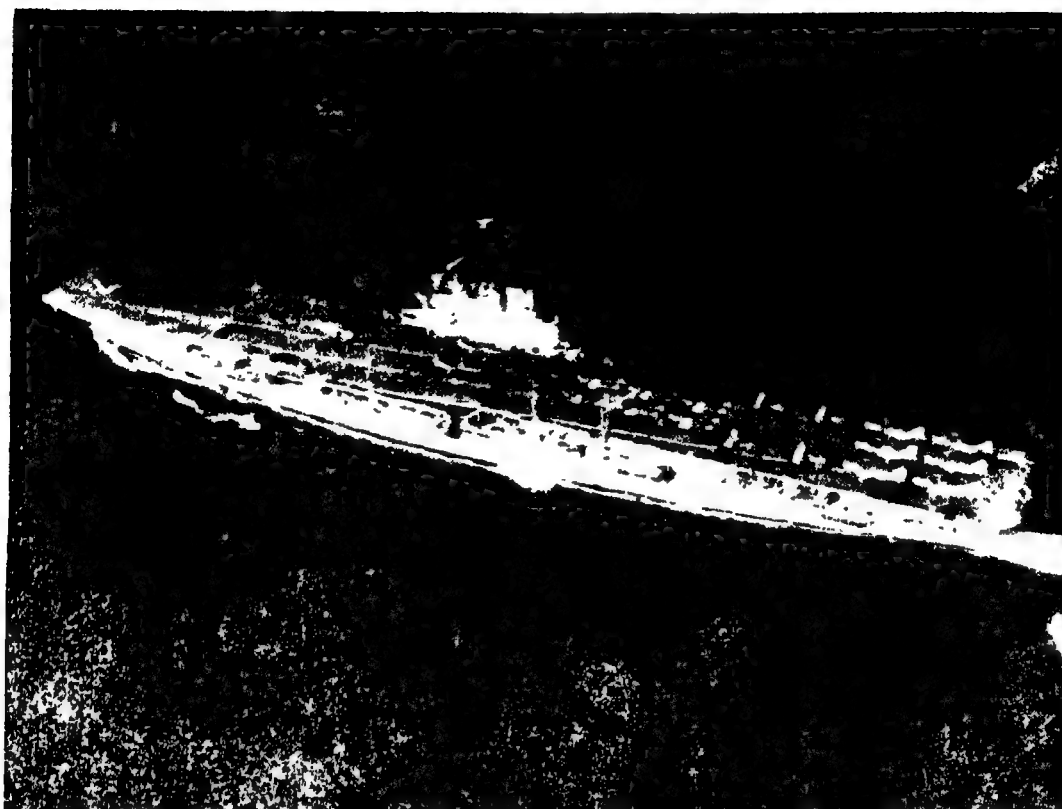
कनक ३१.



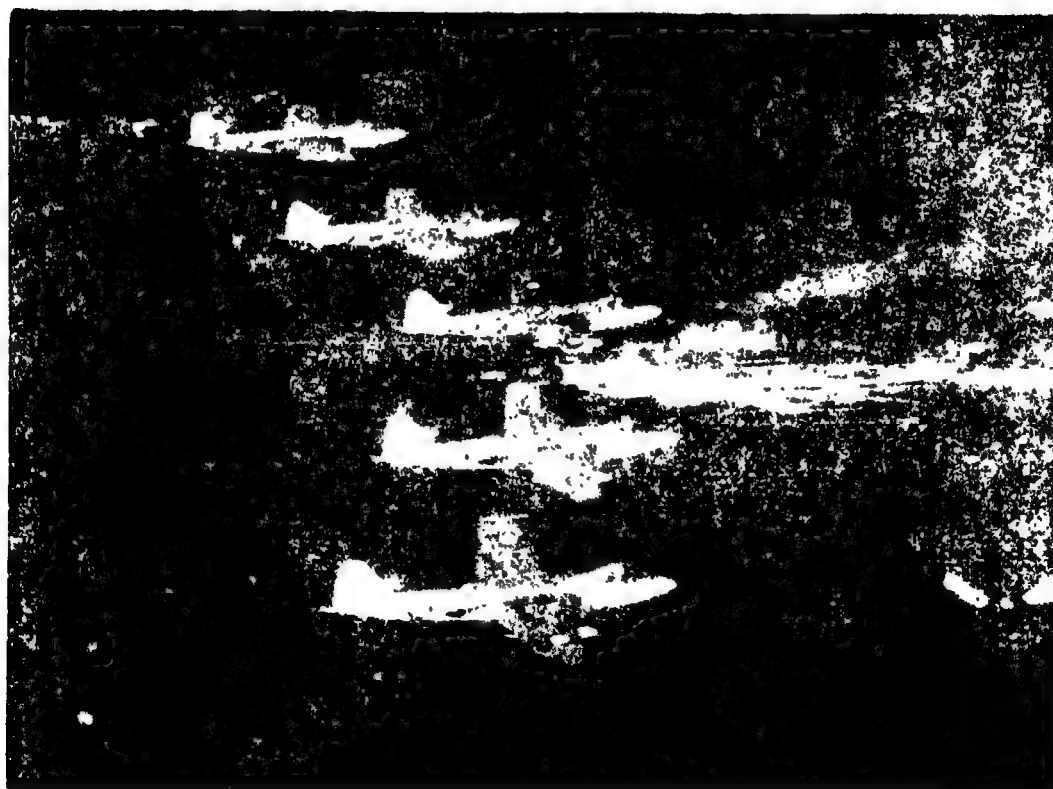
चोल कला (पृष्ठ २६६-३००)
भैरव (बृहदीश्वर मंदिर, गंजपुर)



[फोटो : चंद्रशेखर त्रिपाठी, आई० ए० एस०, पोलिटिकल डिपार्टमेंट (कैबिनेट सेल),
असम, शिलांग]



वायुयानवाहक जहाज, एन० एन० एच० एंजिबयन
(फरवरी, १९५०)



वायुयानवाहक के ऊपर वायुयान श्रेणी
आर्जेंटीना नामक वाहक जहाज के ऊपर "मी हाँक" वायुयान उड़ रहे हैं ।

(१) वातावालीपयौगी (Transportation) जहाज ।

(क) यात्री जहाज (Passenger Liners) दुनिया के एक बंदरगाह से दूसरे तक यात्रियों को ले जाने का काम करते हैं। इनके द्वारा माल बहुत ही कम बोया जाता है, क्योंकि इनके अधिकांश भागों में यात्रियों के आवास तथा सुख सुविधा की सभी प्रकार की रचनाएँ बनी होती हैं (देखें चित्र क का १.)।

(ख) व्यापारी जहाज (Merchant Ships) अधिकतर हल्का माल ढोने के काम में ही प्रायः करते हैं। अतः इनमें यात्रियों के आवास कम बहुत थोड़े होते हैं। सामान को उठाने धरने के लिये इनपर कुछ केन भी बने रहते हैं (देखें चित्र क का २.)।

(ग) माल जहाज (Cargo Ships) अधिकतर भारी माल ढोने के लिये बनाए जाते हैं। बिल्व, दूध, जैले, अनाज, कौयला, आत्थों के अथवा आदि, जिन्हें खुलामाल (Bulk cargo) कहते हैं, डेक के ऊपर बने बड़े बड़े कुएँनुमा गोदामों में भरने के बाद उनका ढक्कन बंद कर दिया जाता है। बाँधा हुआ सामान, जिसे पैक माल (General cargo) कहते हैं, गोदामों में चुन दिया जाता है। यंत्रादि बहुधा डेक पर भी लादे जाते हैं, जिसे डेकमाल (Deck cargo) कहते हैं। सामान आसी हो जाने पर ऐसे जहाज जब हलके हो जाते हैं तब उनके निम्नतम (पिंके) भाग में बने विशेष कक्षों में मिट्टी, रोड़ी, पानी आदि भर दिया जाता है, जिससे कि वे समुद्र में ठीक सतह पर बैठकर तैर सकें। इस प्रकार के जोड़े को नीरस (Ballast) कहते हैं (देखें चित्र क का ३.)।

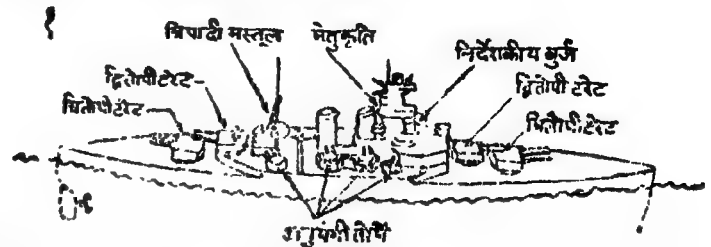
(घ) टंकी जहाज (Tankers) इनमें पेट्रोल, ईंधन, तेल, गंधक आदि भरकर ले जाया जाता है। अतः इनकी रचना में अधिकतर टंकियों का ही भाग रहता है और तरल पदार्थों को निकालने के लिये जहाँ तहाँ पंप भी लगे होते हैं। इन जहाजों में ईंधन सबसे निचले भाग में जमाया जाता है, जिससे पेट्रोल आदि में भाग लगने की आशंका न रहे। इनमें केन बिल्कुल नहीं होते, बल्कि इनके भागों के सिरे से पीछे के सिरे तक एक लंबा पुल व्यवस्थित बनाया जाता है, जिससे शत्रु की लहरों का पानी डेक पर आ जाने के समय कार्यकर्ता एक सिरे से दूसरे सिरे तक आ जा सकें (देखें चित्र क का ४.)।

(२) युद्ध संबंधी जहाज :

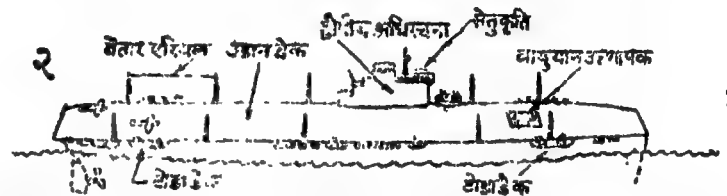
(क) युद्धपोथोगे, सैनिक जहाजों (Warships) पर भारी भारी तोपें लगी रहने, बाल बहुत तेज होने तथा आरों तरफ से हवाई जहाजों का आक्रमण चढ़ा रहने से इनके डॉर्चों पर भारी प्रति-हथ पड़ा करते हैं। केंद्रीय भाग में चिमनों के आस पास ही समस्त आवश्यक अवयव रचनाएँ बना दी जाती हैं, जिससे आरों तरफ के हवाई भागों में तोपों के गोला के जाने के लिये निर्बाध जगह रह सके (देखें चित्र ख का १.)।

(ख) वायुयान वाहक (Aircraft Carrier) इनके सपाट डेक र नामा प्रकार के बम, रॉकेट, तारपीडो और अन्य मुरंगों से सुसज्जित वायुयान रखे जाते हैं, जो यहीं से उड़ उड़कर शत्रु पर दूर दूर तक सब प्रकार के हमले कर सकते हैं। इन जहाजों पर अपनी सुरक्षा के लिये भी तोपें लगी रहती हैं, लेकिन फिर भी ये जहाज बड़े युद्धपोथों की तुलना में ही काम करते हैं (देखें चित्र ख का २.)।

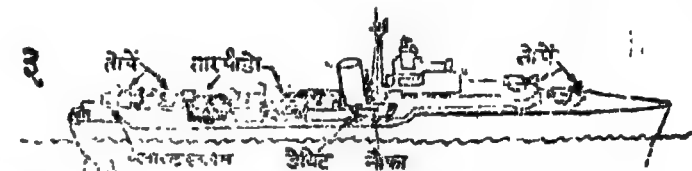
(ग) बड़े विध्वंसक जहाजों (Fleet Destroyers) का काम शत्रु की पनडुब्बियों से बड़े युद्धपोथों की रक्षा करना, शत्रु पर तारपीडो से हमला करना तथा अपने जंगी बेड़े के आगे आगे चलकर अग्रदूत का सा



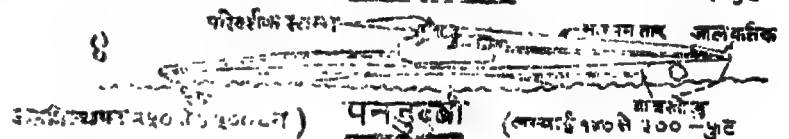
जलविस्थापन ३००० टन से ५००० टन) **जंगी जहाज** (लम्बाई ६०० से ८०० फुट)



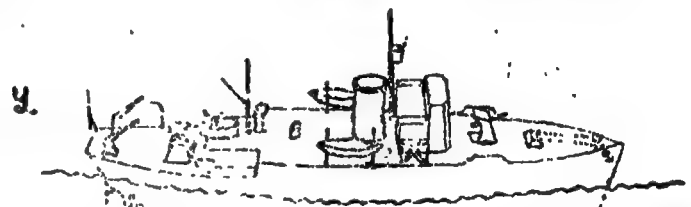
जलविस्थापन २००० टन से ५००० टन) **वायुयान वाहक** (लम्बाई ७०० से १००० फुट)



जलविस्थापन २५०० टन से ३००० टन) **टैंकर** (लम्बाई लगभग २६० फुट)



जलविस्थापन २५० टन से ३००० टन) **पनडुब्बी** (लम्बाई १५० से ३०० फुट)



जलविस्थापन ७५०० टन से १०००० टन) **वायुयान वाहक** (लम्बाई १५० से २२५ फुट)

चित्र ख का १-५

चित्रों में दी हुई १ से ५ तक संख्याएँ इन चित्रों को क्रमवार प्रदर्शित करती हैं।

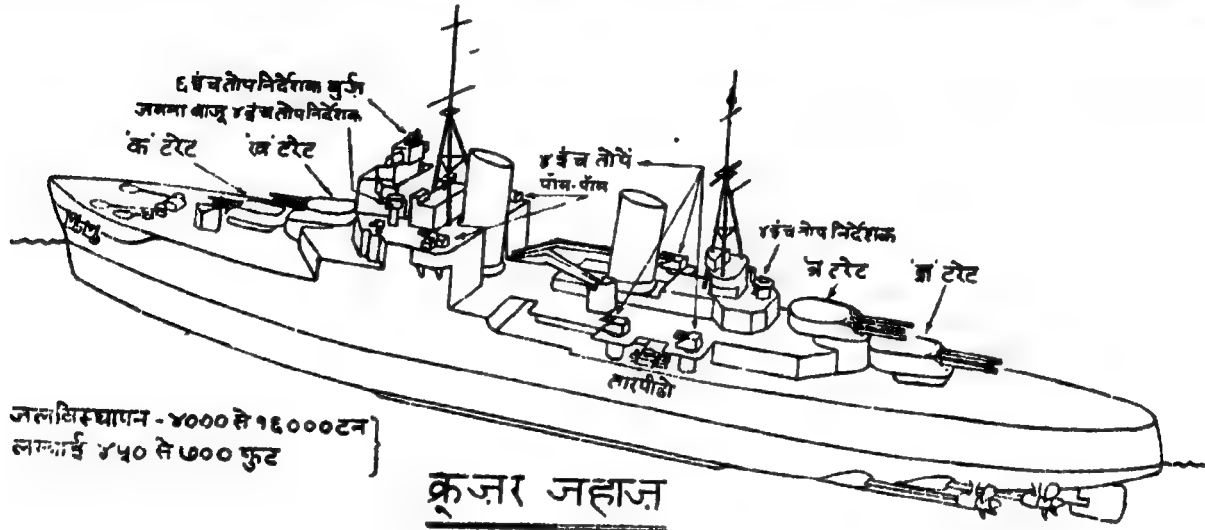
काम करना होता है। आकार में छोटे होने के कारण साफ मौसम में तो ये जहाज अच्छी तेज गति से चल सकते हैं, लेकिन तूफानी मौसम में उन्हें बड़ी संतर्कना बरतनी पड़ती है (देखें चित्र ख का ३.)।

(घ) पनडुब्बियाँ (Submarines) शत्रु के युद्धपोथों, माल जहाजों तथा सेनावाहक जहाजों पर छिंट गुट हमले करके उन्हें परेशान कर सकती हैं। ये पानी में डुबकी लगाकर अपने जंगी बेड़ों से बहुत आगे तक जाकर वहाँ की खबरें भी ले सकती हैं (देखें चित्र ख का ४.)।

(क) सुरंग निवारक (Mine Sweeper) जहाज शत्रु द्वारा बिछाई गई विस्फोटक समुद्री सुरंगों को अपने जंगी बेड़े के आगे आगे साफ करते चलते हैं। अपनी सुरक्षा के लिये इनपर कुछ तोपें भी लगी होती हैं (देखें चित्र क का ५.)।

(ख) क्रूजर जहाज (Cruiser) युद्धपोतों से छोटे होने पर भी सब प्रकार के युद्धों में स्वतंत्रता पूर्वक भाग ले सकते हैं। इनमें आक्रमणात्मक तथा पैतरा बदलने की व्यवस्था रहती है एवं इनकी

इस दशा को उत्सर्जन (ऊपर की उठा लिया जाया, hogging) कहते हैं (देखें चित्र च)। कभी कभी ऐसा भी होता है कि जहाज का आगे और पीछे का सिरा तो लहरों पर टिक जाता है और बीच का स्थान खाली हो जाता है, ठीक वैसे ही जैसे कोई लची हुई शहतीर दोनों सिरों पर टिकी हो। इस परिस्थिति में जहाज के ढाँचे पर पड़नेवाले प्रतिबलों को घबघलन (sagging) कहते हैं (देखें चित्र च)। कभी कभी इन दोनों परिस्थितियों का मिश्रण भी हो जाता है, जिसमें पड़नेवाले प्रतिबल



चित्र ग

गति बहुत अच्छी होती है। इनके टरेटों (turrets) पर मध्यम नाप की तोपें लगी होती हैं, जो सब शत्रुओं में अच्छा काम करती हैं (देखें चित्र ग)।

(ख) इनके अतिरिक्त शत्रु को हानि पहुँचाने के लिये उसके समुद्र के निकट सुरंगें बिछानेवाले (Mine Layers) जहाज भी बनाए जाते हैं। सुरंगें बिछाने का काम हवाई जहाजों, जंगी जहाजों और पनडुब्बियों आदि से भी लिया जा सकता है। जंगी नौबेड़ों के साथ युद्ध सामग्री और तेज पहुँचानेवाले तथा सेनाबाहक जहाज भी रहा करते हैं।

(३) तटबर्ती तथा नग्नपयोगी नौकाओं के बर्ग में डूबते हुए जहाजों को निकालनेवाले पोत (Dredgers and Tugs) समुद्री तार बिछाने तथा उनकी भरपूर करनेवाले (Cable Ships), तटबर्ती यात्रीपयोगी छोटे जहाज (Steamers), भोजन सामग्री ले जानेवाले (Frozen Meat Carriers), मत्स्य नौकाएँ (Trawlers) और घाट-यात्रा-नौकाएँ (Ferries) आदि मुख्य हैं।

जहाज के ढाँचों पर पड़नेवाले प्रतिबल (stresses) — प्रत्येक जहाज के ढाँचे की अभिकल्पना (design) इस प्रकार से की जाती है कि उसके इंजनों, प्रणालियों अथवा पैडल मशीनों, सहायक यंत्रों तथा पंखों आदि के चलने के कारण और विशेषकर समुद्री लहरों के कारण जो विकृतियाँ तथा प्रतिबल पड़ें, उन्हें वह सह ले। जहाजों के चलते समय जब सामने की हवा का मुकाबिला करना होता है उस समय यदि जहाज की चौड़ाई के बराबर लंबी लहरें उठने लगती हैं, तो कई बेर कोई एक ही बड़ी लहर बीच में जहाज को अंधर में उठा ले सकती है। तब जहाज के आगे और पीछे के सिरा ठीक उसी प्रकार से झटकते रहेंगे वैसे कि किसी लची हुई शहतीर को बीच में से सहारा देकर उठा लिया हो। जहाज का

कतल (shear stress) कहलाते हैं (देखें चित्र छ)। जब हवा तिरछी चलती है तब कभी कभी जहाज के ढाँचे में मरोड़ प्रतिबल (twisting strains) पड़ते हैं (देखें चित्र ज)। जब बगली हवा चलती है तब पारवर्त्य विकृतियाँ उत्पन्न होती हैं (देखें चित्र क)। इसके अतिरिक्त पानी में डूबे रहनेवाले भाग पर समुद्री पानी का भी अत्यधिक दबाव पड़कर ढाँचे को चिपकाने की प्रवृत्ति दिखाता है (देखें चित्र ट)। सबसे अधिक तथा विकट प्रकार की विकृतियाँ तो आगे और पीछे के सिरों पर उच्च समय पैदा होती हैं जब जहाज में माल के बिम्ब सवान और लहरों के प्रभाव तथा पानी के उत्प्लावक बल के कारण जगह जगह पर नमन घूर्ण (bending moments) पैदा होने लगते हैं।

लहरों द्वारा पड़नेवाली विकृतियों की गणना करते समय मान लिया जाता है कि प्रत्येक लहर की लंबाई जहाज की चौड़ाई के बराबर और उनकी ऊँचाई लंबाई के २-० वें भाग के उराबर है।

जहाज के ढाँचे की अभिकल्पना करते समय उसके प्रत्येक अवयव (जो डने हस्तात का होता है अथवा मुलायम हस्तात की छड़ों, ऐंगल आयरनों, चैनलों, गड्ढों और प्लेटों आदि को आपस में रिबों द्वारा बैठकर अथवा विभिन्न प्रकार के जोड़ों द्वारा कसकर बनाया जाता है) की रचना ऐसी करते हैं कि उसपर जो भी प्रतिबल पड़े, सब में समविभाजित होकर इस प्रकार से समस्त ढाँचे में फैल जाए कि प्रत्येक अवयव पर आनेवाले अटकों को अवयव मिलकर सह लें।

जहाज के ढाँचे के प्रधान अवयव — ये चित्र ८ के क और ख में आरेखीय विधि से दिखाए गए हैं। जहाज का पठाण (नीतल, keel) मोढ़े या डबे हस्तात द्वारा तीन प्रकार से बनाया जाता है, यथा एकद्वी

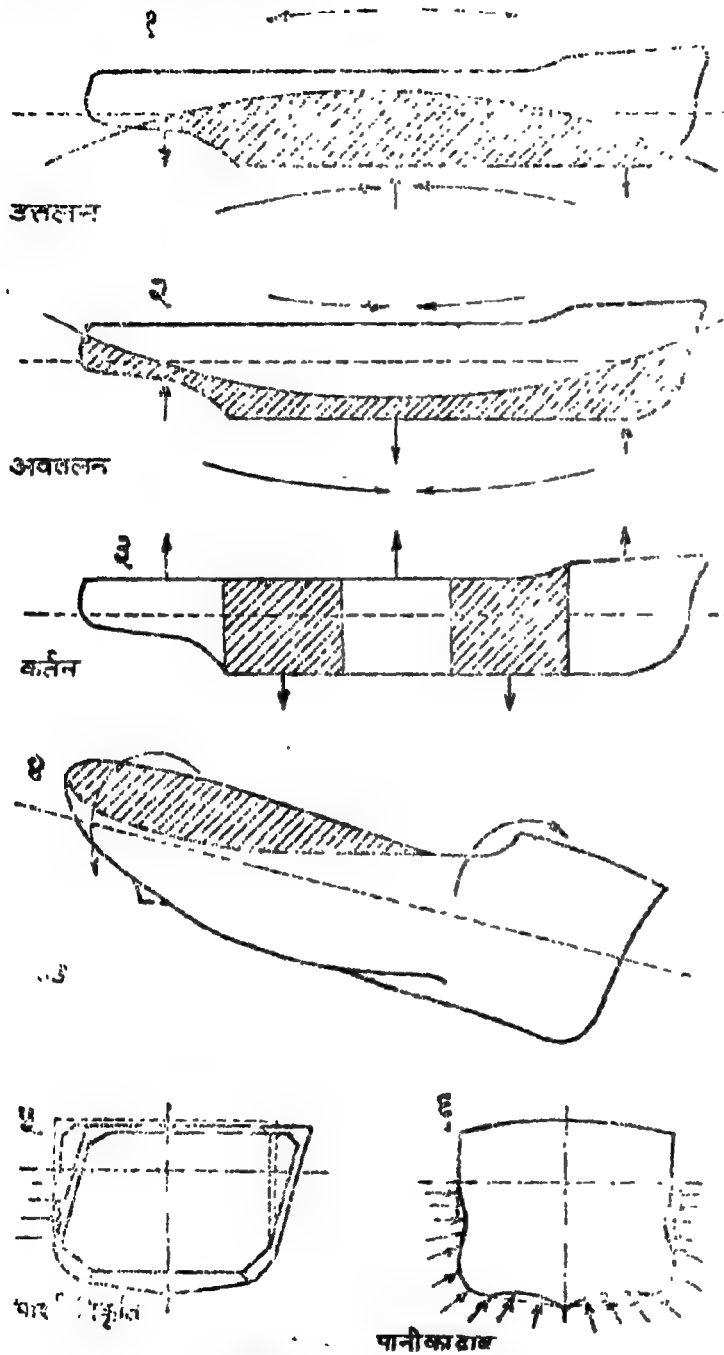
बोटी सड़ों, पट्टियों अथवा प्लेटों द्वारा। यही सबसे नीचे रहनेवाला बुनियादी अवयव है, जिसके सहारे समस्त ढाँचा खड़ा किया जाता है।

ऊपर को उठा हुआ जो अवयव डबे हुए इस्पात का बनाकर जोड़ा जाता है वह हुंवाल (Stern) कहलाता है। इसी में खींच बनाकर बीचवाला मरिया और बाहरी खोल के प्लेट बैठाकर जड़ दिए जाते हैं। पीछे की तरफ डबे इस्पात का जो खड़ा अवयव इसी प्रकार जोड़ा जाता है वह हुंवाल स्तंभ या कुचास (Sternpost) कहलाता है। रडर को सहारा देने के लिये और यदि एक या तीन प्रणोदित (propeller) युक्त जहाज हों तो मध्यवर्ती प्रणोदित के घूमने के लिये भी इसी में जगह बनाई जाती है। जहाज के समस्त ढाँचे की रचना पंजरनुमा होती है (देखें चित्र सं० ४ का क, और ड का नीचे का भाग)। पंजर के समस्त घंग एंगल धारण और पट्टियों द्वारा ही बनाए जाते हैं। ये पंजर दोहरे होते हैं, एक भीतरी और दूसरा बाहरी। उन्हें आपस में संयुक्त करने की तरकीब चित्र ४ के ब में दिखाई गई है। जिन स्थानों पर जहाज का निचला फर्श टिकता है, वे बाहरी और भीतरी पंजरों के बीच में खड़े लगाए जाते हैं (देखें चित्र ड, ड और न) इन्हें मरिया अथवा प्लोर्स भी कहते हैं। इनके कारण पेदा बहुत ही दृढ़ हो जाता है। जहाज की दोनों बगलियों के पंजरों को दृढ़ता प्रदान करने के लिये, उनके बीच में लंब पट्टियाँ तथा आड़ी स्प्रूणार्स (घरनें) लगा दी जाती हैं। लंब पट्टियाँ जहाज के पंजर से एंगल प्लेटों के साथ रिबेटों द्वारा जड़ दी जाती हैं। संयुक्त जहाज का पंजर कई खंडों में बनाकर प्रत्येक पंजर के ऊपरी सिरे पर भी एक एक घरन लगा दी जाती है, जो ऊपरी डेक के प्लेट को सहारा देती है।

जिन जहाजों में एक से अधिक डेक होते हैं, उनमें प्रत्येक डेक को संभालने के लिये प्रत्येक खंड में एक एक स्प्रूणा लगाई जाती है। ऊपरी डेक सदैव इस्पात की प्लेटों का बनाया जाता है और उसपर लकड़ी के तख्ते बैठा दिए जाते हैं। नीचे के डेक लकड़ी के तख्तों से ही बनाए जाते हैं। कुछ जहाजों में नीचे के डेक भी इस्पात की प्लेटों से बनाते हैं। यह सब उपयोग पर निर्भर करता है। जहाज के पंजर की आड़ी घरनों के बीच, उन्हें सहारा देने के लिये एक एक खंभा भी इस्पात का लगा दिया जाता है। जिन जहाजों की चौड़ाई अधिक होती है उनके मध्य खंभे के दोनों ओर एक खंभा और लगा दिया जाता है। मालबाहक जहाजों के गोदामों में अधिक खुली जगह की आवश्यकता पड़ा करती है। अतः उनमें खंभे न लगाकर अन्य प्रकार की युक्तियों से काम लिया जाता है। चित्र ड में इस प्रकार का एक खंभा

दिखाया गया है, जबकि चित्र ड की रचना में एक भी खंभा नहीं लगाया गया है।

जिलब पट्टिकाएँ (Bilge Keels) — ये जहाज के बाहरी आवरण से बाहर की ओर निकली रहती हैं। (देखें चित्र ड और न)। इनके



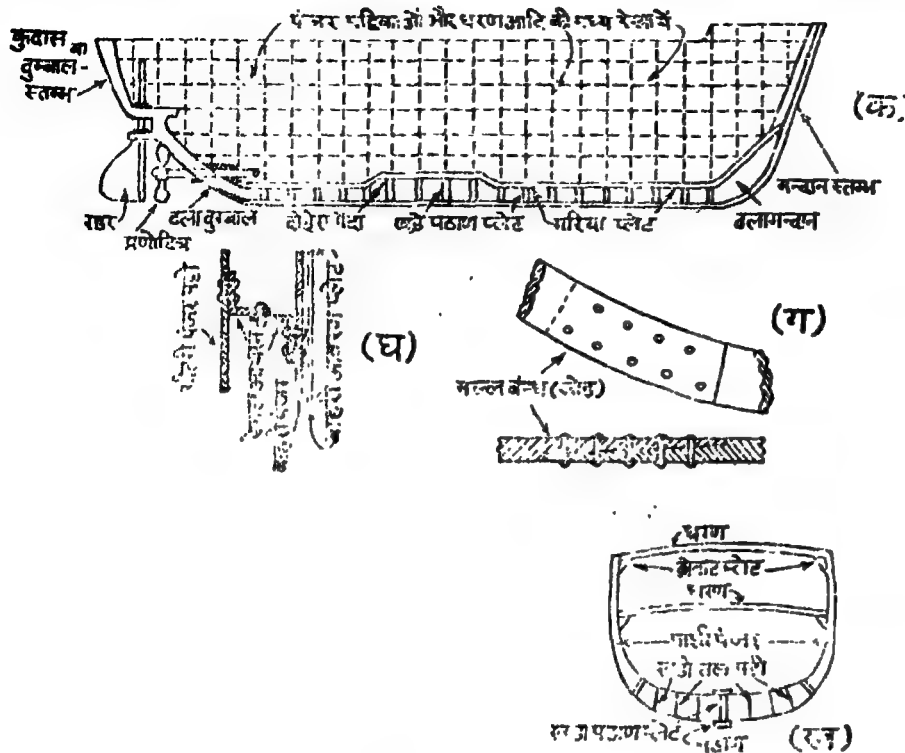
चित्र न, न, ज, ज, न, और ड

चित्रों में दी हुई संख्याएँ १ से ६ तक इन चित्रों को क्रमवार प्रदर्शित करती हैं।

मरिया (Keelson) एक से अधिक तथा विभिन्न आकार के बनाए जाते हैं। इनमें से जो प्रमुख होता है वह जहाज के पंजे की मध्य रेखा पर जड़ा लगाया जाता है। सब मिलकर समस्त पंजे को सहारा देते हैं। पठार के आधे के सिरे से मल्लजोड़ (Scarp) द्वारा (देखें चित्र ४ का ग)

कारण जहाज के कोश (hull) की मुंडनगति (rolling) में काफी प्रयत्न होता है, जिससे मुंडनगति बिलकुल तो नहीं रुकने पाती, परंतु

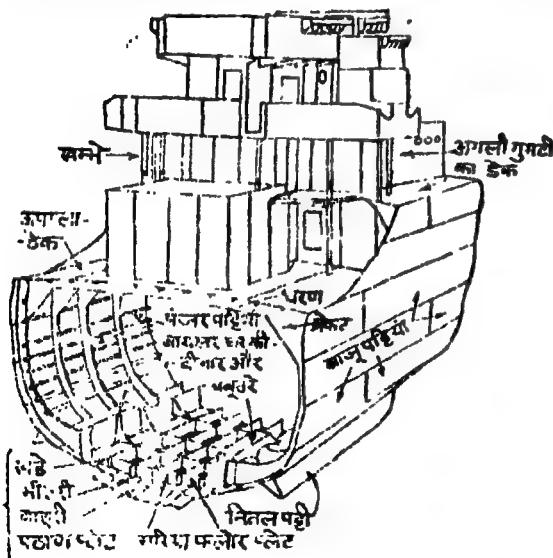
जंभाई की धिमा में सरे हुए बाल का संतुलन ठीक करने के लिये किसी उपयुक्त कबरे में जल डूककर की पानी भर दिया जाता है। कई पुराने



चित्र ४.

काफी कम हो जाती है। जहाज के पेंडे पर पूरी जंभाई भर में, इस्पात के ब्लॉकों को ब्रेकटों द्वारा जड़कर, उनसे भीत (bulk-heads)

प्लेट, जिन्हें गैरज (Gunwale) भी कहते हैं, सबसे मोटे रखे जाते हैं। मंशान तथा कुदास की निकटवर्ती प्लेटें भी काफी मोटी होती हैं।

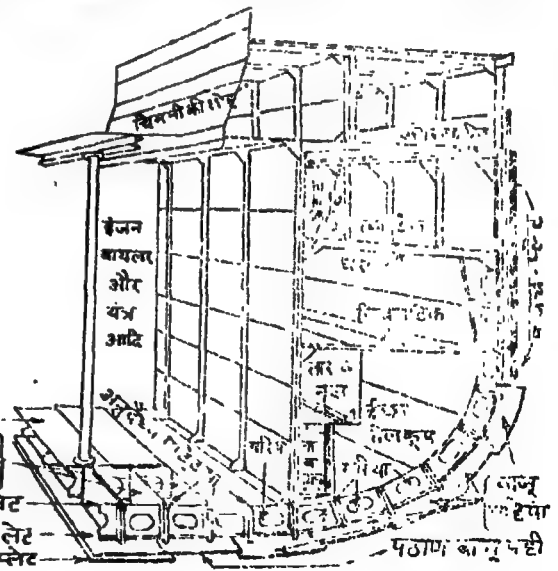


चित्र ५.

बनाकर जलानेय कमरे बना दिए जाते हैं, जिसकी ऊँचाई दोठले पेंडे से लेकर समुद्री पानी की सतह तक होती है। ये कमरे बड़े उपयोगी होते हैं, क्योंकि जब किसी दुर्घटनाग्रस्त जहाज को भावरण में कहीं खेव हो जाता है, तब समुद्री पानी केवल उसके निकटवर्ती कमरे में ही भरकर रूक जाता है और खेव जहाज सुरक्षित रहता है। कई बार जहाज की

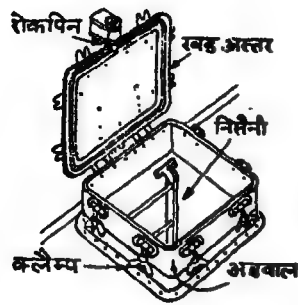
इनकी अधिक से अधिक मोटाई एक ईंच होती है। भावरण प्लेटों की मोटाई ईंच के २०वें भाग में नापने की प्रथा है।

जहाज की चौड़ाई — जहाज के मध्य भाग में नीचे की तरफ सबसे अधिक चौड़ाई रहती है, जिसे "मल्ल बंध" (moulded breadth) कहते हैं। इसके ऊपर की तरफ चौड़ाई कमरा कम होती जाती



चित्र ६.

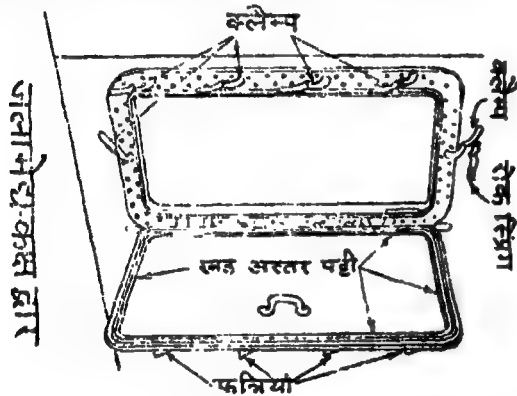
है, जिसे जहाज के मध्य भाग का भीतरी झुकाव (Tumble home)



जलाभेद्यगुहा द्वार

चित्र व.

कहते हैं। इसे ऊपर के डेक से एक ही तरफ को नापा जाता है। प्रागे



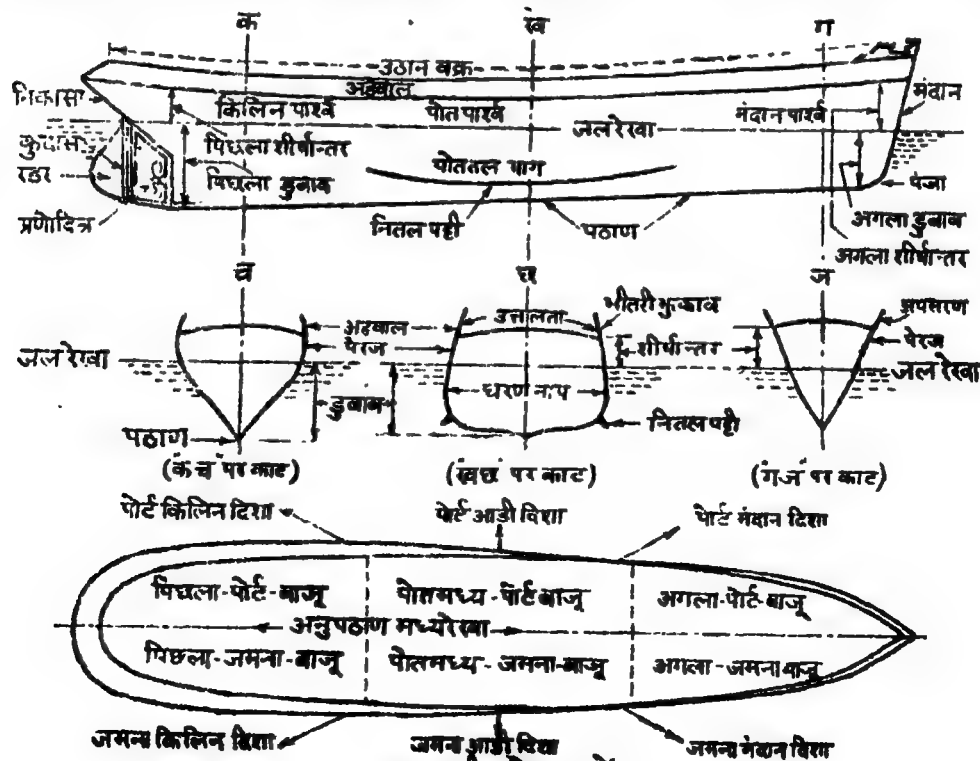
चित्र थ.

तथा पीछे के छिरी के निकट, नीचे की ओर, जहाज की चौड़ाई त्रमरा।

कम होती जाती है, जिससे वहाँ के परिच्छेद की आकृति V आकार की हो जाती है। इस नीचे से ऊपर बढ़ती चौड़ाई को जहाज का प्रसरण (flare अथवा flam) कहते हैं। चित्र व. में जहाज की अनुदैर्घ्य आकृति, क च, छ छ और ग ग रेखाओं पर उसकी तीन अनुप्रस्थ काटें तथा नीचे की तरफ प्लान दिखाकर जहाज की विविध परिभाषाएँ और भागों के नाम सूचित किए गए हैं।

यात्री जहाज — चित्र थ. में एक बड़े यात्री जहाज के विविध डेकों का विन्यास आरेखीय विधि से दिखाया गया है। इनमें उनका मुख्य डॉक, दोहरा पंजर और लंब पट्टियाँ आदि मध्य डेक तक ही समाप्त हो जाती हैं। बिहार डेक (Promenade deck) तथा नौका डेक (Boat deck) की व्यवस्था ऊपरी डॉके के रूप में उपरले और खुले डेक पर कर दी जाती है। बड़े यात्री जहाज माल जहाजों की अपेक्षा अधिक भारी होने के साथ ही समुद्र की सतह से अधिक ऊँचे भी तैरते रहा करते हैं। अतः उन्हें अधिक दृढ़ तथा सावधानी से बनाना पड़ता है, जिससे कोई दुर्घटना हो जाने पर भी समुद्री पानी उनमें प्रवेश न कर सके।

युद्धपोतों की बनावट — तारपीशे नौकाओं तथा युद्धपोतों के पंजरों की बनावट तो उसी ढंग की होती है, जैसी यात्री जहाजों की, लेकिन उन्हें इतना दृढ़ बनाया जाता है कि वे बड़े बड़े इंजनों की चाल, तोपों के दागे जाने, अथवा जहाज की चाल को बारंबार प्रागे पीछे करके पैतरा बदलते समय होनेवाले कंपनों के प्रभाव को सह सकें। इनकी पठाण चरटे प्लेटों से बनाकर उसके प्रागे पीछे के छिरी को मंदान और कुबाल की भिरियों में डालकर जोड़ दिया जाता है। फिर उन्हें मल्ल जोड़ द्वारा पक्का भी कर दिया जाता है। बाहरी और भीतरी पठाण प्लेटों को पंजर के साथ टक्करी जोड़ (butt joint) द्वारा कसकर, नीचे की तरफ बाहरी आवरण प्लेटों की कोरों को पठाण के साथ ही जड़ देते हैं। हथियारों के गोदामों में इंजन और रॉनों की ऊँचाई की सतह तक सुरक्षा के

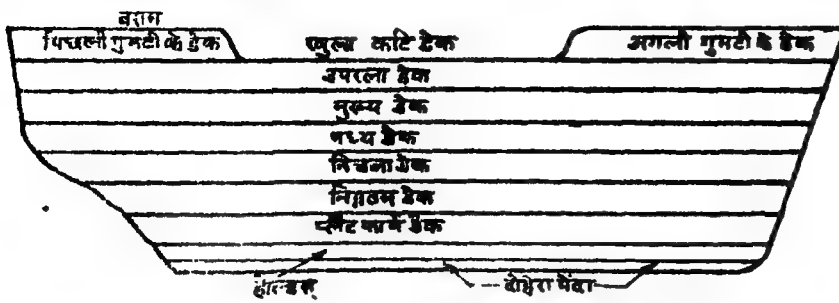


जहाजी परिभाषायेँ

चित्र द.

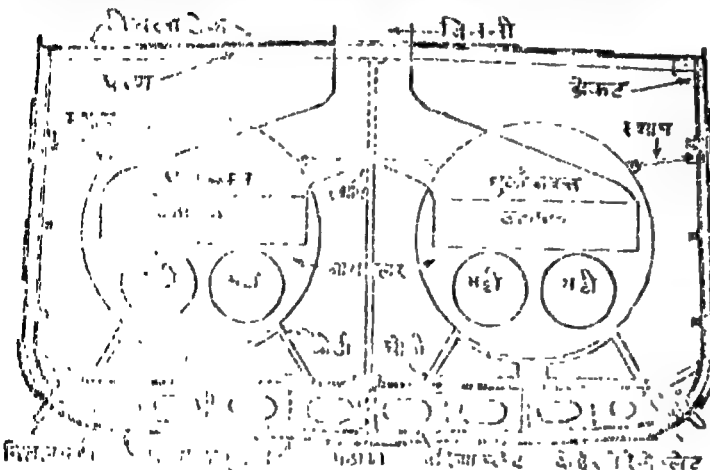
जिसे हस्तात का मोटा कवच प्लेट लगा दिया जाता है। सबसे आगे की पोतभीत (bulk-head) तथा दुबान (stern) के बीच कुछ

बराबर होती है। इस छिटाई की चौख सबसे पहले आर्किमिडीज ने की थी। जहाज मोहे के बने होने पर भी पानी पर तैरते रहते हैं, क्योंकि



चित्र ४

जाली जगह छोड़ दी जाती है, जिसे टक्कर पोतभीत (Collision Bulkhead) कहते हैं। चित्र ४ और ४ में एक कूजर और बेड़ा विध्वंसक



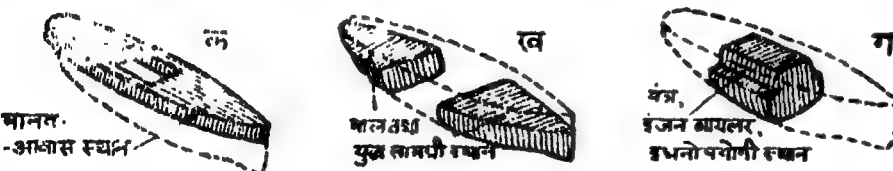
चित्र ५

जहाज की अनुप्रस्थ काट दिखाई है, जिससे उनकी बनावट का बहुत कुछ ज्ञान हो सकता है। चित्र ५ में जलनलिका (water tube) तथा

समग्र आयतन और द्रव के घनत्व पर निर्भर करता है। यदि नदी के पानी का आपेक्षिक घनत्व १ मान लिया जाय तो समुद्री पानी का आपेक्षिक घनत्व १.०३ होगा, अर्थात् यदि नदी के ३५.२६७ घन फुट पानी का भार एक टन होता है, तो समुद्री पानी के ३५ घन फुट ही का भार एक टन के बराबर होगा, अर्थात् जहाज नदी के पानी की अपेक्षा समुद्री पानी में अधिक ऊँचे उठकर तैरेंगे। हम देखते हैं कि नौकाएँ या जहाज पानी पर बिलकुल स्थिरता से नहीं रह सकते। पानी की लहरों तथा हवा के कारण सदैव कुछ न कुछ झगमगाते रहा करते हैं, अतः इस विषय पर इस निबंध में उनकी स्थिरता आदि गुणों पर संक्षेप में विचार करेंगे।

जहाज का लुंठन और तारत्व (Rolling & Pitching of Ships) — जहाजों की अभिकल्पना करते समय उनके लुंठन तथा तारत्व पर सबसे पहले विचार करना आवश्यक होता है। जैसे कि प्रत्येक पेंडुलम के एक दोलन का निश्चित समय होता है, वैसे ही प्रत्येक जहाज के लहरों पर लुंठन करने का एक समय होता है और इसी प्रकार समुद्री लहरों का भी।

संयोगवश अब दोनों की लुंठन अवधियाँ संपाती (coincident) हो जाती हैं तब अन्य अवसरों की अपेक्षा लुंठनगति सबसे अधिक होती है, जिसकी मात्रा लहरों की ऊँचाई और शक्ति पर निर्भर करती है। जब जहाज लहरों के कारण एक ओर को झुकता है तब उसके बाहरी आवरणपटों, पंजर, स्तंभानों (beams) आदि पर पड़नेवाले बलों की मात्रा बदलने लगती है। जहाज को हम एक यौगिक पेंडुलम के समान समझकर उसके लुंठन की



चित्र ६

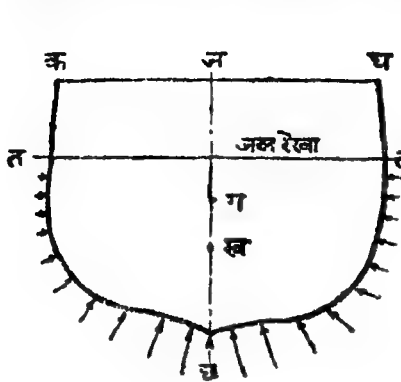
बायलर लगाने के चतूरे दिखाए गए हैं और चित्र ५ में अग्निनाल (fire tube) बायलर लगाने की विधि दिखाई गई है। चित्र ५ की क, ख और ग भागद्वियों में विशिष्ट स्थानों को रेखांकित करके क्रमशः मानव आवास, माल और युद्धसामग्री तथा यंत्रादि के उपयुक्त स्थानों का निर्देश किया गया है।

सं० ४०—ए० ई० सीटन : ए मेनुएल ऑफ मेराइन इंजिनियरिंग; ए मेनुएल ऑफ सीमैन्शिप, कांड १, (प्रकाशक: ऐडमिरेल्टी ऑफिस, लंदन) तथा सी० एच० बिरकेल: मेराइन इंजिनियरिंग। [सं० ५०—४०]

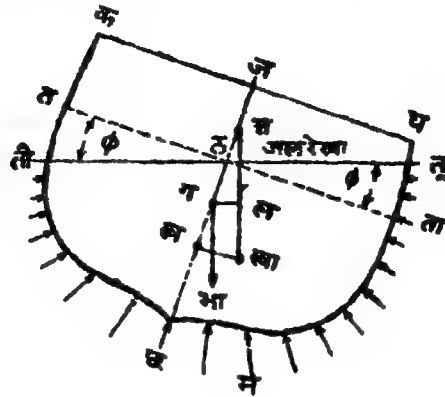
जहाज निर्माण के सिद्धांत — जब कोई ठोस पदार्थ पूरा पूरा, घबरा उसका कोई भाग, द्रव में डुबोया जाता है तब उसका भार कम मान्यमान पड़ता है। यह कमी उस ठोस के द्वारा हटाए हुए द्रव के भार के

अवधि निम्नलिखित सूत्र से जान सकते हैं : $t = 2\pi k / \sqrt{g}$, जिसमें k उसके गुरुत्वकेंद्र के विचार से घूर्णनत्रिज्या (radius of gyration), l गुरुत्वकेंद्र से चलकेंद्र (Metacentre) की ऊँचाई, t लुंठन का समय और $g = 32.2$ । चित्र १ में क त छ ता च जहाज के मध्य परिच्छेद की रूपरेखा है, जिसमें पठाए छ सीधी हालत में है। इसमें त ता समुद्री पानी की सतह, ग गुरुत्वकेंद्र और ख विस्थापित जल का उत्प्लावक केंद्र है। जब जहाज पानी पर सीधा तैरता है, उस समय उसका त छ ता भाग पानी में डूबा रहता है, अर्थात् जहाज को ऊपर उठानेवाला उत्प्लावक बल जहाज के भार के कारण उत्पन्न नीचे डूबानेवाले बल के बराबर होता है। अतः गुरुत्व केंद्र ग और उत्प्लावक केंद्र ख दोनों एक ही ऊर्ध्वाधर रेखा न छ पर स्थित रहते हैं और जहाज के,

समस्त प्रयत्नों पर पड़नेवाले प्रतिबल समबिभाजित तथा संतुलित अवस्था में रहते हैं। इस समय जहाज के आवरण पर पड़नेवाला समुद्री पानी का दबाव उसे पिचकाने की चेष्टा करता है और भीतरी डाँचा



चित्र १



चित्र २

उसका विरोध करता है। जहाज के डाँचे पर इस प्रकार से जितने भी बल और प्रतिबल पड़ते हैं वे सब तब तक ही सीमित रहते हैं, जिनकी मात्रा विविध संबाई के बाणों द्वारा चित्र में दिखाई है। इससे विदित होता है कि सबसे अधिक परिमाण के बल, जिनकी प्रवृत्ति उसे ऊपर उठाने की ही रहती है, जहाज के पेंडे के निकट पड़ते हैं।

अब मान लीजिए चित्र २. के अनुसार, समुद्री लहरों के कारण, जहाज किसी विशेष कोण ϕ पर दाहिनी तरफ झुक गया, जिससे पानी की सतह रेखा सी लू हो गई। यदि इसके भीतर तथा हुआ सामान अपने स्थान पर स्थिरता से जमा हुआ है, तो इस हालत में भी उसका गुरुत्वकेंद्र ग स्थान पर ही पूर्ववत् रहेगा, लेकिन जहाज को बुझानेवाली दाब की क्रियात्मक रेखा, मध्य रेखा ज छ से हटकर ग भा रेखा पर आ जाएगी और जहाज के आवरण का व ती चिह्नित भाग पानी के दबाव से विभूत हो जायगा तथा उसके दूसरी तरफ का लू ता भाग, जिसपर पहले कोई दबाव नहीं था, अब पानी की दाब से प्रभावित होने लगेगा। अतः जहाज के बोझ के कारण पड़नेवाला परिणामी दाब (resultant pressure) ज बिंदु की सीध में पड़ने के बलके छ और ता के बीच में कहीं न बिंदु पर पड़ेगा।

जहाज की स्थिरता (Stability) — उपर्युक्त परिस्थिति को समझते हुए, अब हम जहाज की स्थिरता पर विचार कर सकते हैं। उसे साम्यावस्था में स्थिर रखने के लिये यह आवश्यक है कि अवोगामी गुरुत्व बल तथा ऊर्ध्वगामी उत्प्लावक बल दोनों ही समान और एक ही सीधी रेखा में परंतु विपरीत दिशा में अपना प्रभाव डालनेवाले हों तथा ऐसी भी परिस्थितियाँ होनी चाहिए कि यदि उसकी साम्यावस्था को बिगाड़नेवाली अन्व हलचल होने लगे तो इस प्रकार के बल भी उत्पन्न हो जाएँ जिनसे वह फिर से साम्यावस्था में आ जाय।

चित्र १. में दिखाई गई जहाज की सीधी स्थिति में ऊर्ध्वधर मध्य रेखा ज ग छ जहाज के मध्य परिच्छेद क्षेत्र को दो समान क्षेत्रों में बाँट देती है। जब उसे व ता रेखा तक साद दिया जाता है तब तो उसके गुरुत्वकेंद्र ग और उत्प्लावक केंद्र पूर्ववत् ही रहते हैं, किंतु अब समुद्री हवा के कारण वह एक न्यून कोण ϕ के बराबर तिरछा हो जाता है तो नई जलरेखा सी लू मूल रेखा व ता से ϕ कोण बनाती हुई नू रेखा को तिरछी कर देती है। इस स्थिति में गुरुत्वकेंद्र तो

अपने पुराने स्थान ग पर ही रहता है, किंतु उत्प्लावक केंद्र ल से हटकर ल पर आ जाता है। अब यदि ल से एक ऊर्ध्वधर रेखा बनाएँ तो वह जहाज के डाँचे की मध्य रेखा को व बिंदु पर

काटेगी। यह इस समय जहाज का अनुप्रस्थ चलकेंद्र (Transverse Metacentre) कहलाएगा और रेखा ग ल की संबाई चलकेंद्रीय ऊँचाई (metacentric height) कहलाएगी, जो जहाज की स्थिरता की नगुना करने के लिये बड़ी ही महत्वपूर्ण चीज है। चित्र २ के अनुसार जहाज के तिरछा होने से उसके परिच्छेद का क्षेत्र त ठ ती जो पहले पानी में डूबा था, उधड़ गया और क्षेत्र ल ठ ता, जो पहले उधड़ा हुआ था, अब डूब गया। अतः गणित द्वारा यह सिद्ध किया जा सकता है कि जब तक ल ल > ल ग, अर्थात् जब तक जहाज

का गुरुत्वकेंद्र ग, चलकेंद्र ल से नीचे है तब तक जहाज स्थिर रहेगा और साधारणतया जैसे जैसे झुकाव का कोण ϕ , 20° तक बढ़ेगा तथा चलकेंद्र की ऊँचाई बढ़ेगी, जहाज की स्थिरता भी बढ़ेगी तथा इससे अधिक झुकाव पर कम होने लगेगी। लेकिन ये सब बातें जहाज की बनावट पर निर्भर करती हैं। कुछ विशेष प्रकार के जहाजों में 40° अथवा 45° तक स्थिरता बढ़ती है और कइयों में 20° तक ही रहती है, फिर घटने लगती है।

संबेदनशीलता (Tenderness) और दुर्नम्यता (Stiffness) — विभिन्न जहाजों में उनकी रचना के अनुसार गुरुत्वकेंद्र तथा चलकेंद्र के बीच का अंतर कुछ इंचों से लेकर ४ फुट तक हुआ करता है। यह अंतर जितना ही अधिक होता है, जहाज उतना ही अधिक दुर्नम्य होता है। ऐसे जहाजों में स्थिरता की मात्रा तो काफी अधिक होती है, किंतु उनके लुंडन की अवधि कम होने के कारण आवर्तन अधिक होते हैं। जिनमें उक्त फासला कम होता है वे अधिक संबेदनशील होते हैं, किंतु उनकी लुंडन अवधि बड़ी तथा स्थिरता कम होती है।

जहाजों की स्थिरता भी दो प्रकार की होती है, एक तो स्थैतिक (statical) और दूसरी गत्यात्मक (dynamical), प्रत्येक जहाज में दोनों ही प्रकार की स्थिरताओं का होना आवश्यक है।

स्थैतिक स्थिरता — चित्र २. में हम देखते हैं कि टेढ़े हुए जहाज को पुनः सीधा करने में दो बल ल ल और ग भा एक ही बल युग्म के रूप में काम करते हैं, जिसकी भुजा ग ल है। दोनों बल जहाज के समग्र भार के बराबर हैं क्योंकि ग ल = ग ल गया ϕ । यदि हम जहाज के समग्र भार को अ ट न मान लें तो

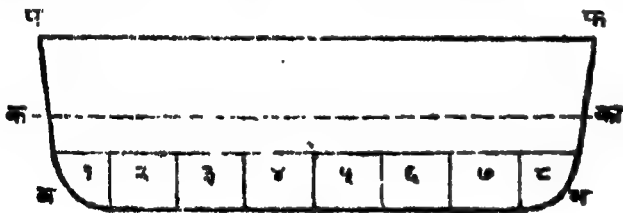
$$\text{स्थैतिक स्थिरता} = अ \times ग ल \text{ गया } \phi \text{ होगी।}$$

गत्यात्मक स्थिरता — जहाज में लदे सामान के कम हो जाने से उसका गुरुत्वकेंद्र ऊँचा उठ जाय करता है तथा उत्प्लावक केंद्र नीचे उतर जाता है। अब यदि कोई बाहरी बल, जो ऊर्ध्वधर दिशा में नीचे की ओर गुरुत्व केंद्र में से होकर अपना प्रभाव डालता हो, गुरुत्वकेंद्र नीचे को वापस सरका दे और कोई अन्य बाहरी बल, जो ऊर्ध्वधर दिशा में उत्प्लावक केंद्र में से होकर तथा ऊपर की प्रभाव डालकर उत्प्लावक केंद्र को ऊपर उठा दे, तो ऐसा करने में उन बलों को कुछ कार्य करना पड़ेगा। यदि उक्त केंद्रों के स्थानांतरण की

भाजा क फुट हो तथा जहाज का भार अटन हो तो उक्त कार्य की मात्रा अठ फुट-टन होगी। यही उस जहाज की गत्यात्मक स्थिरता का मान होगा, अर्थात् जहाज को टेढ़े से सीधा करने में जितने फुट-टन कार्य करना पड़े वही उसकी गत्यात्मक स्थिरता समझी जानी चाहिए।

अनुदैर्घ्य बलकेंद्र (Longitudinal Metacentre) — जहाज की पार्वीय लुंठन गति संबंधी स्थिरता पर विचार करने के साथ ही अनुदैर्घ्य दिशा में होनेवाले दोलन संबंधी उसकी स्थिरता पर भी विचार करना आवश्यक है। जहाज के चलते समय उसका उत्प्लावक केंद्र अनुदैर्घ्य रेखा पर आगे पीछे जहाज के दोलन के कारण सरकने लगता है और जहाज का गुरुत्वकेंद्र उसकी मध्य ऊर्ध्वाधर रेखा पर रहता है। अतः उत्प्लावक केंद्र में से अनुदैर्घ्य तल में होकर गुजरनेवाली ऊर्ध्वाधर रेखा जहाँ गुरुत्वकेंद्र की ऊर्ध्वाधर रेखा को काटती है, वही जहाज का अनुदैर्घ्य बलकेंद्र समझा जाता है। इसकी स्थिति को जानने का वही तरीका है जो अनुप्रस्थ बलकेंद्र को जानने के लिये प्रयुक्त होता है। इसका उपयोग जहाज की अनुदैर्घ्य गति जानने के लिये किया जाता है।

अनुदैर्घ्य स्थायित्व (Longitudinal Stability) — किसी विशेष ड्रॉग (draught) पर जब जहाज लंबाई की दिशा में एक तरफ झुक जाता है, तब वह फिर अपने अनुदैर्घ्य स्थायित्व गुण के कारण अपनी सामान्य जलतल रेखा पर आने की चेष्टा करता है। इस गुण को उचित मात्रा में बनाए रखने के लिये उसपर लदे भारों को इधर उधर सरकाकर समायोजित करना होता है। जहाज निर्माण करते समय उसकी अनुदैर्घ्य मध्य रेखा की दिशा में एक सिरे से लेकर दूसरे सिरे तक, अर्थात् जहाज की पूरी लंबाई भर में, बहुत से जलामेय कक्ष बना दिए जाते हैं, जिनमें से उपयुक्त एक, दो, अथवा अधिक में आवश्यकतानुसार समुद्री पानी भरकर जहाज की गति (trim) को सम कर दिया जाता है, ठीक उसी प्रकार जैसे हम किसी तुलाई पर जहाँ तहाँ अनेक बोझें उपयुक्त प्रकार से सटकाकर उसे संतुलित कर दिया करते हैं। चित्र ३. में प फ ब म जहाज की अनुदैर्घ्य काट है, जिसमें बराबर बराबर नाप के आठ जलामेय कक्ष

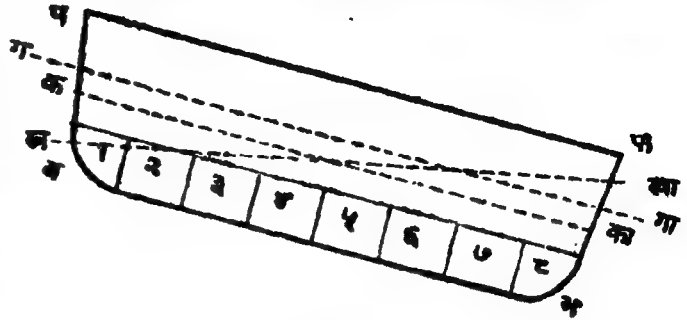


चित्र ३

हैं और क का उसकी जल-तल-रेखा है। अब यदि किसी कारण चित्र ४. के अनुसार वह जहाज आगे की तरफ, फ म सिरे पर झुक जाता है, तो उसके पीछेवाले १, २, ३, अथवा ४ कक्ष में उचित मात्रा में पानी भर कर उसे पूर्ववत् सम किया जा सकता है। किंतु पहले जो उसकी जल तल रेखा क का थी, अब अधिक झुक के कारण हूब जाएगी और उसकी नई जल तल रेखा ग गा हो जाएगी; तथापि जहाज के पुनः संतुलित होने के कारण उसकी अनुदैर्घ्यस्थिरता बढ़ जाएगी।

भारक्षित उत्प्लावकता (Reserved Buoyancy) — साधारण प्रकार से पानी में तैरते समय जहाज का जितना हिस्सा पानी में डूबा रहता है, उसी के अनुपात से उबरे उत्प्लावकता की मात्रा प्राप्त होती

है। यदि जहाज को किसी प्रकार से कुछ और नीचा निम्नित कर दिया जाय, तो उसकी उत्प्लावकता की मात्रा बढ़ जायगी। अतः उत्प्लावकता



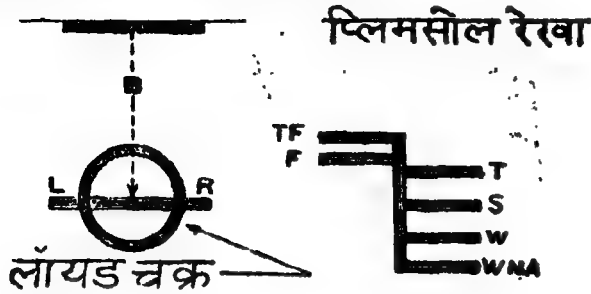
चित्र ४

की यह अतिरिक्त महत्तम मात्रा, भारक्षित उत्प्लावकता कहलाती है, जिसका समुपयोग आपातक अवसरों पर किया जा सकता है। हम देखते हैं कि समुद्री पानी की सतह की रेखा के ऊपर भी डी डेक बने होते हैं, जो चारों तरफ से जलामेय होते हैं और जिनके बीच हवा भरी रहती है। अतः उनके बीच बंध हवा के, जो पानी की सतह के ऊपर है, आयतन के अनुसार ही आपेक्षित उत्प्लावकता की मात्रा समझी जाती है। इसलिये जिस जहाज में जितनी ही अधिक भारक्षित उत्प्लावकता की मात्रा उपलब्ध रहे, उतनी ही अधिक उस जहाज की निरापदता समझी जानी चाहिए।

शीर्षांतर (Free Board) — प्रत्येक जहाज अपने वर्ग की मानक विधियों (standard specifications) के अनुसार ही बनाया जाता है, किंतु फिर भी माल डोनेवाले जहाज को बनाते समय प्रारंभ से ही इसका अनुमान लगाया जाता है कि उसमें अधिक से अधिक कितना माल ले जाया जाएगा और उसी के अनुसार यह निश्चित कर लिया जाता है कि पानी में तैरते समय पूरे लदे हुए जहाज का कितना भाग पानी में डूबा रहने देना चाहिए। अतः उत्प्लावकता की कम से कम जितनी भी मात्रा भारक्षित रखनी हो उसी के अनुसार जहाज के ड्रॉग की मात्रा निश्चित की जाती है। जहाज की सुरक्षा के लिये भारक्षित उत्प्लावकता के अतिरिक्त उसकी जाति के अनुसार बनावट, ईंध और मजदूरी पर भी ध्यान देना आवश्यक होता है।

कोई जहाज बंदरगाह के भीतर शांत समुद्री पानी में जब अधिक से अधिक डूबा रहता है, उस समय जहाज की लंबाई के मध्यभाग में, ऊपरी डेक के किनारे से पानी की सतह तक की उंचड़ी दूरी उसका शीर्षांतर कहलाती है। इस शीर्षांतर के परिमाण को प्रदर्शित करने के लिये जहाजों के पार्व में, उनकी आवरणप्लेट पर कुछ संकेत रेखाएँ बना दी जाती हैं, जिन्हें प्लिम्सॉल रेखा और लॉयड का चक्र (Lloyd's disc) कहते हैं (देखें चित्र ५.)। ये रेखाएँ काफी चौड़ी हुवा करती हैं। इंग्लैंड की पार्लियामेंट के एक सदस्य श्री प्लिम्सॉल (Plimsoll) ने १८६८ ई० में जहाजी यात्रियों की जान और माल की सुरक्षा के लिये पार्लियामेंट में एक प्रस्ताव पास करवाया कि प्रत्येक जहाज पर एक सुरक्षा-भार-रेखा अवश्य होनी चाहिए। १८९० ई० में कुछ नियम बने, जिनके अनुसार जहाज पर उतना माल लादने की ही आज्ञा दी गई जितने में जहाज उस रेखा तक ही डूब सके। इन रेखाओं के पास एक गोल प्लेट भी होती है, जिसके सेविज ब्याज के दोनों छोरों पर L और R अक्षर लिखे होते हैं। इस ब्याजीय रेखा का ऊपरी किनारा ही वह सीमा है जहाँ तक जहाज को माल लादने के बाद पानी में अधिक से अधिक डूबाया चाहिए।

रेखा मायबू रजिस्टर ऑफ शिपिंग से तब होती है। चित्र में दिखाए अनुसार जहाज के ऊपरी किनारे से रेखा के ऊपरी किनारे तक का



चित्र २

कासला B, जहाज का शीर्षांतर है। ताजा पानी समुद्री पानी से हल्का होता है और गरम पानी ठंडे पानी से हल्का होता है, अतः बगल में अनेक पानियों और मौसमों के लिये अलग अलग रेखाएँ खिंची होती हैं, जिनपर उनके सूचक अक्षर निम्नलिखित प्रकार से लिखे होते हैं। T F = उष्ण कटिबंधीय ताजा पानी, F = ताजा पानी, T = उष्ण कटिबंधीय समुद्री पानी, S = ग्रीष्म ऋतु में समुद्री पानी, W = शरद ऋतु में समुद्री पानी, W N A = १५० फुट से छोटे जहाजों के लिये उत्तरी ऐटलांटिक में शरद ऋतु में समुद्री पानी।

जहाजों को पानी में चबाने के लिये आवश्यकता की गणना — जब जहाज पानी में उतराया हुआ होता है तब उसकी भीगी हुई सतह (wetted surface) के अनुपात से ही उसका आवरण प्रतिरोध (skin resistance) भी हुआ करता है। साधारण गति पर यह प्रतिरोध १ पाउंड प्रति वर्ग फुट के लगभग हुआ करता है। अतः जहाज की आवश्यकता = भीगी सतह का क्षेत्रफल × गति प्रति सेकंड फुटों में, ५५०

इस सूत्र में इंजनों की कार्यक्षमता पर विचार नहीं किया गया है। वास्तव में भीगी सतह के प्रति वर्ग फुट पीछे एक पाउंड अवरोध की दर कुछ ऊँची ही पड़ती है, किंतु जब इंजन आदि के अन्य अवरोध भी गिन लिए जाते हैं तो उक्त दर ठीक ही पड़ जाती है। प्रयोगों द्वारा मायूम हुआ है कि साधारण प्रकार की भारीकियों पर विचार करते हुए १०० वर्ग फुट भीगी सतहवाले जहाज को यदि १० नॉट (knot) प्रति घंटे की गति से चलाया जाय तो उसमें लगभग ५ सूचित अश्व शक्ति (Indicated Horse Power) खर्च होती है। यदि इससे भी तीव्र गति पर चलाया जाय तो सू० अ० श० की मात्रा गति के घन (cube) के अनुपात से होगी। उदाहरणतः, यदि किसी जहाज की भीगी सतह ४,८०० वर्ग फुट हो तो उसे १० नॉट की रफ्तार से चलाने के लिये $\frac{4800}{100} \times 5 =$

२४० सू० अ० श० चाहिए और उसी को यदि १५ नॉट प्रति घंटा चलाएँ, तो सू० अ० श० = $\frac{10^3 \times 240}{15^3} = ८१०$ सू० अ० श० चाहिए।

जहाजों का समग्र भार — जहाजों के समग्र भार को व्यक्त करने के कई तरीके प्रचलित हैं, जिनमें से प्रमुख तरीकों का वर्णन नीचे किया जाता है :

जहाज का टन मान अर्थात् टन भार (Tonnage) — जहाज पर पूरा ईंधन, पानी, स्टोर तथा कार्यकर्ताओं को चालने के बार यह जितने

घन फुट समुद्री पानी को विस्थापित करता है उस पानी के भार के बराबर ही उसका टन मान होगा। यदि जहाज की हूबी हुई सतह का आयतन घनफुट में मायूम करके उस आयतन में ३५ का भाग दे दें तो भागफल जहाज का टनमान होगा, क्योंकि ३५ घन फुट समुद्री जल का भार एक टन हुआ करता है। यह तरीका जंगी जहाजों के लिये बरता जाता है।

खदान का कुल टन भार (Gross Tonnage) — जहाज के भीतरी खाली आयतन को, जिसमें सामान भरा जा सकता है, १०० घन फुटों से भाग देने पर खदान का टन भार मायूम हो जाता है, क्योंकि व्यापारी माल जहाजों में १०० घन फुट जगह एक टन के बराबर समझी जाती है।

पंजीकृत शुद्ध टन भार (Net Registered Tonnage) — इस इकाई के द्वारा जहाजों की उपार्जन क्षमता (earning capacity) नापी जाती है। इसमें जहाज के उस भीतरी खाली जगह के आयतन पर विचार किया जाता है, जिसमें वह माल और मुसाफिर भरकर ले जा सकता है। यह भी उसके खदान का कुल टन भार ही है। इस गणना में उसके संयंत्र, यंत्रोपकरण, कार्यकर्ताओं के आवास, सब प्रकार के पुल, झोकार, गोदाम आदि की जगह छोड़ दी जाती है। इस विधि से बंदरगाहों के शुल्क और नहरों के करों की गणना की जाती है।

मृतक टन भार (Dead Weight Tonnage) — जहाज के राजधानीमोदित हुवान पर तैरते समय जितना माल, मुसाफिर, कर्मचारी, स्टोर, ईंधन और पानी लेकर वह जहाज चल सकता है, अर्थात् जो सामान खाली किया जा सकता है और खर्च हो सकता है, उसका भार इस गिनती में आ जाता है।

प्रति इंच निमज्जन टन भार (Tons per inch immersion) — इस विधि में, जहाज की प्रति इंच गहराई को जल में निमज्जित करने के लिये जितने भार की आवश्यकता होती है, उसकी गणना की जाती है। यह विभिन्न हुवान के तलों पर भिन्न भिन्न हुआ करती है। इस प्रकार की एक सारणी जहाज बनते समय ही तैयार कर ली जाती है।

कर्ण-संचालन-बल (Power required for steering) — जहाजों का कर्णसंचालन उनके पुकान (rudder) द्वारा हुआ करता है, जो जहाज के पिछले खंभे (कुदास) से कर्जों द्वारा जुड़ा रहता है। जहाज के चलते समय जो पानी उसके अग्रवाड़ों (bows) द्वारा ढकेला जाता है वह जहाज की बगलियों के सहारे बहकर उसके घावनपथ (run) में, जहाँ रडर सटका होता है, आ जाता है। अतः इस पानी की दाब रडर तथा जहाज के पिछले खंभों पर पड़ती है, जिस कारण जहाज का शीर्ष भाग (ship's head) आगे की तरफ चलता है। यदि जहाज का पिछला भाग अधिक हवा हुआ हो, तो कर्णसंचालन में अधिक जोर पड़ता है, अतः उग समय रडर को कुछ ऊपर खींचना पड़ता है। जिस जहाज में एक अथवा तीन प्रखोदिन पंखे लगे हों उसमें नीचवाले पंखे के लिये भी फ्रेम में जगह छोड़नी होती है। अतः आगे की तरफ से बहकर आने-वाली पानी की धारा उसके खंभे में घुसने लगती है, जिससे कर्णसंचालन में अधिक जोर पड़ने लगता है और जहाज को ढकेलनेवाले पानी की दाब कम हो जाती है। जिनमें यह खंभा नहीं होता उनमें पानी, जहाज को पीछे से, अधिक बल से ढकेलता है। जहाज जितना ही अधिक तेजी से पानी में चलता है उसका कर्णसंचालन उतनी ही अधिक सुविधा से किया जा सकता है, किंतु जहाज की दिशा बदलने में उतनी ही अधिक कठिनाई भी होती है। कर्णसंचालन के समय रडर को खींचे मार्ग से

३७° से अधिक कमी नहीं मोड़ा जाता, जल्दी दिखा बदलने के लिये ३०° तक घुमाना काफी समझा जाता है। रडर को जल्दी से घुमाना भी आवश्यक होता है।

सं० प्र० — पृ० ६० सीटन : मैनुअल ऑफ मैरिशन इंजीनियरिंग।

[ऑ० जा० रा०]

जहाजरानी का इतिहास नदियों और समुद्रों में नावों और जहाजों से यात्रा तथा व्यापार का प्रारंभ लिखित इतिहास से पूर्व हो गया था। प्रायः साधारण जहाज ऐसे बनाए जाते थे कि आवश्यकता पड़ने पर उनसे युद्ध का काम भी लिया जा सके, क्योंकि जलवस्तुओं का भय बराबर बना रहता था और इनसे जहाज की रक्षा की ज़रूरत आवश्यक थी। ये जहाज डॉड़ों या पालों, अथवा दोनों, से चलाए जाते थे और वांछित दिशा में ले जाने के लिये इनमें किसी न किसी प्रकार के पतवार की भी व्यवस्था होती थी। स्थलमार्ग से जलमार्ग सरल और सस्ता होता है, इसलिये बहुत बड़ी या भारी वस्तुओं को बहुत दूर के स्थानों में पहुँचाने के लिये आज भी नावों अथवा जहाजों का उपयोग होता है। प्राचीन काल में सभ्यता का उद्भव नौगम्य नदियों या समुद्रतटों पर ही विशेष रूप से हुआ और ये ही वे स्थान थे जहाँ विविध संस्कृतियों की, जातियों के संमिलन से, परवर्ती प्रगति का बीजारोपण हुआ।

प्राक् ऐतिहासिक काल — कुछ विद्वानों का मत है कि भारत और शतके धरम की लाड़ी तथा करात (Euphrates) नदी पर बसे प्राचीन चाल्ड (Chaldea) देश के बीच ईसा से ३,००० वर्ष पूर्व जहाजों से आवागमन होता था। भारत के प्राचीनतम ग्रंथ ऋग्वेद में जहाज और समुद्रयात्रा के अनेक उल्लेख हैं (ऋक् १।२५।७, १।४८।३, १।५६।२, ७।८८।३-४ इत्यादि)। प्रथम मंडल (१।११६।३) की एक कथा में १०० डॉड़ोंवाले जहाज द्वारा समुद्र में गिरे कुछ लोगों की प्राणरक्षा का वर्णन है। इन उल्लेखों से ज्ञात होता है कि ऋग्वेद काल, अर्थात् लगभग २,०००-१,५०० वर्ष ईसा पूर्व, में बड़े बड़े जहाज बनते थे और भारतवासी समुद्र द्वारा दूर देशों की यात्रा करते थे। वाल्मीकीय रामायण के अयोध्याकांड में जहाजों पर चढ़कर जलयुद्ध करने का उल्लेख मिलता है तथा महाभारत के द्रोण पर्व में ऐसे वरिष्ठों का उल्लेख है, जिनका जहाज टूट गया था और जिन्होंने एक द्वीप में पहुँचकर रक्षा पाई थी। मनुस्मृति में जहाज के यात्रियों से संबंधित नियमों का वर्णन है। याज्ञवल्क्य संहिता, मार्कंडेय तथा अन्य पुराणों में भी अनेक स्थलों पर जहाजों तथा समुद्रयात्रा संबंधित कथाएँ और वार्ताएँ हैं। धर्मग्रंथों के अतिरिक्त अनेक संस्कृत काव्य, नाटक आदि भी प्राचीन भारत के अर्णवपोतों की गौरवगाथाओं से भरे पड़े हैं। भारतवासी जहाजों पर चढ़कर जलयुद्ध करते थे, यह बात वैदिक साहित्य में तुष ऋषि के उपाख्यान से, रामायण में कैवर्तों की कथा से तथा भौकसाहित्य में रघु की विजय से स्पष्ट हो जाती है। पालि साहित्य के जातकों एवं ब्राह्मणों में लिखित जैन पुराणों में भी जहाजों और समुद्रयात्रा के विवरण पाए जाते हैं। प्रसिद्ध विद्वान् टाबस बिलियम रीस बेविङ्स के मतानुसार 'प्राचीन काल में भारत का बाबुल और संभवतः मिस्र, फिनीशिया और धरम देशों के साथ समुद्र द्वारा वाणिज्य संबंध था। इन देशों के व्यापारी प्रायः चाराखसी या चंपा से जहाज पर सवार होते थे। इसका उल्लेख प्रायः मिलता है।'

यह निःसंदेह है कि प्राचीन काल में फिनीशिया निवासी बड़े साहसी समुद्रगामी थे। इन्होंने भूमध्यसागर के तटवर्ती अनेक स्थानों पर पत्तन

और उपनिवेश स्थापित कर रखे थे और एशिया के विभिन्न देशों से माल इकट्ठा कर वे समस्त युरोपीय देशों में पहुँचाते थे। यह व्यापार ही इस जाति की समृद्धि का मुख्य कारण था। ईसा पूर्व सातवीं या छठी शताब्दी तक भारत से मिस्र, खल्द तथा दजला (Tigris) नदी से होते हुए बाबुल (Babylon) तक समुद्रतटीय भागों द्वारा व्यापार का नियमित क्रम बँध गया था। पिछले काल में ग्रीस निवासियों का भी भूमध्यसागरीय व्यापार में हाथ हो गया था, किंतु रोम साम्राज्य के स्थापित होने पर जब निरंतर युद्ध तथा जलवस्तुओं के अत्याचारों से शांति मिनी तभी युरोपीय समुद्रीय व्यापार पूर्ण उत्कर्ष पर पहुँच सका।

ऐतिहासिक काल — ईसा पूर्व चतुर्थ शताब्दी में भारत अभियान से सौतेले समय सिकंदर महान् के सेनापति निघार्कस (Nearchus) ने अपनी सेना को समुद्रमार्ग से स्वदेश भेजने के लिये भारतीय जहाजों का बेड़ा एकत्रित किया था। ईसा पूर्व द्वितीय शताब्दी में निर्मित सांची स्तूप के पूर्व तथा पश्चिमी द्वारों पर अनेक मूर्तियों के मध्य जहाजों की प्रतिकृतियाँ भी हैं। ईसा की द्वितीय शताब्दी के इतिहासकार ऐरिऐन (Arrian) का कहना है कि पंजाब देश की एक जाति तीस डॉड़वाले जहाज बनाकर उन्हें किराए पर चलाया करती थी। इन्होंने पत्तनों का भी उल्लेख किया है। ग्रीक दूत मेगास्थनीज के अनुसार मौर्ययुग में एक विशेष जाति के लोग राज्य की देखरेख में जहाज बनाने का कार्य करते थे। स्ट्रेबो (Strabo, ई० पू० ६४-२४ ई०) का कहना है कि ये जहाज व्यापारियों को किराए पर दिए जाते थे। कौटिल्य ने अपने अर्थशास्त्र में (काल ३२१-२४६ ई० पू०) राज्य के एक स्वतंत्र विभाग की चर्चा की है, जिसके ऊपर नदी और समुद्रयात्रा विषयक सब प्रबंधों का भार रहता था। पत्तनों की व्यवस्था, कर की तथा वरिष्ठों और यात्रियों से भाड़े की वसूली, नियमों का पालन कराना इत्यादि इस विभाग के कर्तव्य थे। भारत के समुद्रतटीय प्रदेशों में स्थित अनेक पत्तनों से समुद्र द्वारा आवागमन तथा व्यापार होता था।

बंबई से २५ मील दूर सालसेट द्वीप पर अवस्थित तथा ईसा की द्वितीय शताब्दी में निर्मित, कन्हरी के गिरिमंदिर में उत्कीर्ण एक चित्र में अनेक जहाज और व्याकुल यात्रीगण प्रार्थना करते दिखाए गए हैं। अजंता की द्वितीय गुहा में जहाज संबंधी चित्र अंकित हैं। इनमें से एक में विजय की सिंहलयात्रा दिखाई है। चित्रों के अधिकांश जहाजों में संवे संवे मस्तूल और अनेक पाल हैं। इतिहासकार विसेंट स्मिथ का मत है कि द्वितीय और तृतीय शताब्दी के आंध्र राजाओं की मुद्राओं में जहाजों की प्रतिलिपियों से अनुमान होता है कि इनका साम्राज्य समुद्र पार के देशों में भी था। पल्लव राजाओं के सिक्कों में भी जहाज के चित्र मिलते हैं। ईसा के ४०० वर्ष परचाव चीनी यात्री फाहियान (Fahsien, Fa-Hsien) ने ताम्रलिप्ति से एक जहाज पर चढ़कर स्वदेश की यात्रा की थी। ताम्रलिप्ति, पूर्व बंग के चटर्गाव तथा भारत के अन्य पत्तनों से वरिष्ठों और यात्रियों की समुद्रयात्राओं के उल्लेख मिलते हैं। प्राचीन भारत में जहाजों की निर्माण प्रणाली के सिद्धांतों और नियमों का ज्ञान गोज के 'युक्तिकल्पतरु' नामक ग्रंथ से मिल सकता है।

प्राचीन काल में नौबहन मुख्यव्यवस्था व्यापार था। जहाज के स्वामी, माल भेजनेवाले वरिष्ठ और यात्रियों के संबंध में स्पष्ट नियम निर्धारित थे। प्रायः वरिष्ठों के अपने जहाज होते थे, किंतु वरिष्ठ पूरा जहाज, या उसपर माल लादने योग्य स्थान, किराए पर भी लेते थे। कुछ

यात्राओं के लिये कई वणिक् एकत्रित हो संघ भी स्थापित कर लेते थे। वणिक् प्रसिद्ध पत्तनों में अपने घुमावते भी रखते थे। इन पत्तनों के विकास के लिये आवश्यक उपाय किए जाते थे। जहाज हजारों मील लंबी यात्राएँ करते थे। ईसा से ५०० वर्ष पूर्व भी फिनीशियन नाविक मिस्र के पत्तनों से चलकर अफ्रीका के पश्चिमी समुद्रतट तक जाते थे। रोमन काल में रोम और भारत के बीच मिस्र होते हुए बहुत बड़ा व्यापार होता था। इसका प्रमाण ईसा की प्रथम शताब्दी में लिखित ग्रंथ 'पेरिप्लस ऑफ दि एरिथ्रीयन सी' (Periplus of the Erythrean Sea) में मिलता है।

२५० टन भार तक के और कुछ इससे भी बड़े जहाज बनते थे। जब युद्धोपयोगी जहाज बनने लगे तो लंबे, संकरे, डाँड़ों से चलने और सरभत्ता से इधर उधर घूमनेवाले जहाज बनाए गए। घाम ठोनेवाले, या व्यापारी जहाज चौड़े, गहरे और पाल से यात्रा करनेवाले होते थे। इनकी पाल मंद होती थी और इनको घुमाने में देर लगती थी। इन जहाजों में डाँड़ों का उपयोग सहायताकारी होता था। साधारणतः जहाज भूमि से अधिक दूर नहीं जाते थे और मौसम खराब होने पर पास के किसी पत्तन की शरण लेते थे। सुरक्षा के लिये जहाजों की पत्तनों और अन्य रक्षित स्थानों में महीनों रुक जाना पड़ता था। भारत की यात्रा में मानसून से बड़ी सहायता मिलती थी और यह प्रायः बिना बीच में रुके संपन्न हो जाती थी। नौ-चालन-विज्ञान प्रारंभिक अवस्था में था। प्राधुनिक सहायक यंत्र तो दूर, दिशाओं को बतानेवाले साधारण चुंबकीय दिक्सूचक तक नहीं थे। इसलिये भूमि से बहुशः संपर्क बनाए रखना आवश्यक होता था और लंबी, महासागरीय यात्राएँ अभाव्यहारिक थीं।

फिर भी, साहसी मनुष्यों ने अज्ञात सागरों में हजारों मील की यात्राएँ कीं। भारतवासियों ने अपने देश से प्रति दूर, कितने ही समुद्रों की जाँचकर स्वर्णद्वीप (सुमात्रा), यवद्वीप (जावा), हिंद चीन इत्यादि में उपनिवेश तथा राज्य स्थापित किए और भारतीय संस्कृति फैलाई। सबसे प्राश्चर्यजनक बात तो प्रशांत महासागर स्थित सहस्रों द्वीपों में मनुष्यों का बसना है। ये अल्प विकसित सभ्यतावाले मनुष्य अवश्य एशिया, आस्ट्रेलिया या अमरीका महादेशों से ही इन छोटे छोटे द्वीपों में पहुँचे होंगे। इनमें से अनेक को दूसरे इन महादेशों अथवा अन्य द्वीपों से १,००० मील से भी अधिक है और यह महासागर भ्रमणानक उठनेवाले भयंकर तूफानों के लिये प्रसिद्ध है। ये यात्राएँ बेड़ा और डोंगों में ही पूरी की गई होंगी।

मध्य युग — १४वीं और १५वीं शताब्दी में जहाज के शिल्प ने यूरोप में बहुत उन्नति की। नौचालन विद्या में भी बड़ा प्रगति हुई। दिक्सूचक का प्रयोग १२वीं शताब्दी में प्रारंभ हो गया था। युनिवर्स यंत्र (Cross staff) तथा ऐस्ट्रोलेब वेधयंत्र से अक्षांश की गणना संभव हो गई। उस प्रगति ने महासमुद्र की यात्राओं का साहस दिया। सन् १४८८ में कोलंबस पश्चिमी द्वीपसमूह तक जा पहुँचा। सन् १४९७ में जॉन कैबट नामक अंग्रेज नाविक उत्तरी अमरीका के तट पर उतरा तथा सन् १४९२ में पुर्तगाली वास्को-डी गामा उत्तमाश्रय भंतीरूप होते हुए भारत में कासीकट के बंदरगाह पर पहुँच गया। ये यात्राएँ नूतने समुद्रों की थीं जिनके कोई मानचित्र आदि उस समय तक नहीं बने थे। नौचालन विज्ञान का ज्ञान प्रारंभिक था, जिसके कारण वेनाइस रेखा की गणना में ६००

मील तक की भूल हो सकती थी। इस अवस्था में मैगेलैन (Magellan) ने सन् १५१९-२२ में जहाज द्वारा पृथ्वी की परिक्रमा पूरी की। इन यात्राओं ने तथा उपनिवेशीय और दासों के व्यापार ने बड़े जहाजों के निर्माण को प्रगति दी।

रोमन साम्राज्य के पतन के पश्चात् यूरोपीय राष्ट्रों में इटली के नगर राज्य जेनोवा, पिशा और विशेषकर वेनिस का समुद्रीय व्यापार और यातायात पर प्रभुत्व हो गया था। यह प्रभुत्व मुख्यतः पूर्वी देशों से व्यापार पर आधारीत था। इस प्रभुत्व को तोड़ने और पूर्वी व्यापार इथियोपिया के उद्देश्य से प्रेरित हो पुर्तगाल और स्पेन राज्यों ने बड़े जहाज बनाए और महासागरीय लंबी यात्राएँ कर भारत तक पहुँचने की चेष्टाएँ कीं। सन् १५८१ में जब पुर्तगाल और स्पेन के राज्य एक हो गए, स्पेन की बराबरी करनेवाली अन्य सागरीय शक्ति नहीं रह गई। फिर भी विश्व का बहुत बड़ा व्यापार डच जहाजों द्वारा होता था। उत्तरी समुद्र के मुख्य व्यापार में डच १५वीं शताब्दी में ही प्रमुख हो गए थे। १७वीं शताब्दी के प्रारंभ में इनके १,५०० से लेकर २,००० जहाज तक समुद्र परिवहन में लगे हुए थे। मुख्य-सागरीय व्यापार के बहुत से भाग पर भी डच पोतों का अधिकार हो गया। इस शताब्दी में तीन वाहण युद्धों के फलस्वरूप अंग्रेजों की समुद्र पर प्रमुखता स्थापित हुई, किन्तु सन् १७७५ तक, ऐडम स्मिथ के कथनानुसार, जहाजों द्वारा परिवहन व्यापार का सबसे अधिक भाग डच हाथों में था। १८वीं शताब्दी उपनिवेश-स्थापन का काल था। उपनिवेशों की आवश्यकताओं और बढ़ते हुए व्यापार ने अंग्रेजी जहाजरानी में बड़ी उन्नति की। संयुक्त नाविक बीमे की सबसे बड़ी मंडी हो गया, जिससे सब प्रकार की जहाजी खर्चों नियमित रूप से एकत्रित होने लगीं। सन् १७३१ में सेक्स्टैंट (Sextant) तथा सन् १७३५ में कालमापी (Chronometer) का आविष्कार होने से नौचालन अधिक विश्वसनीय हो गया तथा अनेक साहसिक सामुद्रिक अभियानों के फलस्वरूप समुद्रतटों, हवाओं और जलबाराहों संबंधी सूचनाएँ एकत्रित हुईं। पहले से कहीं अधिक संख्या में तथा विश्वसनीय, सागरीय मानचित्र तथा नाविक निर्देश तैयार हुए। पूर्वोक्त कारणों से अंग्रेजी नौवहन में निरंतर वृद्धि होती रही तथा सन् १८१४ तक ब्रिटिश साम्राज्य के जहाजों का रजिस्टर्ड टन भार २६,१६,००० हो गया। इस समय १,००० टन या इसके अधिक भारवाले सबसे बड़े जहाज ईस्ट इंडिया कंपनी के थे।

भारतीय जहाज — सन् १३४४ में इब्न बतूता नामक प्रसिद्ध मुस्लिम यात्री मलाबार से मालद्वीप होते हुए चटगांव गए थे और वहाँ से जहाज पर चढ़कर चीन गए थे। उस समय चटगांव और उसके दक्षिण में देशी शिल्पियों के जहाज-निर्माण के बहुत से कारखाने थे। इन कारखानों में से कुछ ने सन् १७७५ तक अपने शिल्प की प्रसिद्धि अधुण्ण रखी थी। इसके कुछ वर्ष पूर्व यहाँ निर्मित तथा भारतीय नाविकों द्वारा परिचालित बकलैंड नामक एक जहाज ने उत्तमाश्रय भंतीरूप होते हुए स्कॉटलैंड की ट्यूड नदी तक यात्रा की थी। अंग्रेज नाविक इस जहाज की बनावट और कार्यक्षमता देखकर आश्चर्य-चकित हो गए थे। भारत में व्यापार के लिये स्थापित ईस्ट इंडिया कंपनी ने सन् १६१३ में भारतीय नौसेना, इंडियन मरीन, की स्थापना की, जिसने पुर्तगालियों और डचों के साथ अनेक युद्ध किए। इस सेना के

लिये जहाज सूरत में सन् १७१५ तक बनते थे। इसी वर्ष बंबई में गोदी बाड़े (dock yard) की स्थापना हुई और जहाज इसमें बनने लगे। सन् १७७५ तक यह बाड़ा विश्व के किसी भी अन्य गोदी बाड़े की बराबरा कर सकता था और यह बात सर्वमान्य थी कि बंबई में सागीन की लकड़ी के बने जहाज यूरोप में बने जहाजों से श्रेष्ठ होते थे। अंग्रेजी नौसेना के लिये यदि कोई जहाज युनाइटेड किंगडम के बाहर बनाना आवश्यक होता था तो वह बंबई में ही बनाया जाता था। सन् १८१५ में बटगांव के एक व्यापारी का भारतनिमित्त, 'अमीना सातुम' नामक एक बड़े जहाज का सागर-प्रवर्तण हुआ। तत्कालीन गवर्नमेंट के अंग्रेज मेरीन सर्वेयर के मतानुसार 'यह विलायती जहाज की अपेक्षा निर्माणकौशल में किसी प्रकार हीन नहीं था। गठन और सुंदरता भी तदनु रूप थी।'

वाष्प का उपयोग — १८वीं शताब्दी के प्रारंभ में जहाजों को चलाने के लिये वाष्पशक्ति के उपयोग की ओर ध्यान गया। सन् १८०२ में प्रथम सफल स्टीमर का उपयोग फर्थ और क्लाइड नहर पर हुआ। शनैः शनैः स्टीमरों का प्रयोग बढ़ता गया, पर दीर्घ काल तक ये नदियों में, या समुद्र में, छोटी यात्राओं के लिये प्रयुक्त होते रहे। महासागरीय यात्राओं में वाष्प के इंजनों से केवल पालों के सहायक के रूप में काम लिया जाता था। इसका मुख्य कारण यह था कि वाष्प की सहायता से चलनेवाले जहाजों में ईंधन का खर्च अधिक होता था। वाष्प इंजन से बौंदों का काम करनेवाले, तबले लगे हुए चक्र (paddle wheel) घुमाए जाते थे और जहाज वैसे ही चलता था जैसा आज भी नदियों के अनेक स्टीमरों में होता है। सन् १८३८ में सर्वप्रथम वाष्पचालित चार अंग्रेजी जहाजों ने अंधमहासागर पारकर अमरीका तक की यात्रा की और सन् १८४० से इंग्लैंड और उत्तरी अमरीका के बीच प्रायः पलवारों में डाक लाने और ले जाने का काम लगभग १,१५० टन भार के चार स्टीमर करने लगे।

अभी भी जहाज मुख्यतः पालवाले होते थे। अमरीका ने ऐसे जहाजों की निर्माणकला में बहुत उन्नति की। सन् १८४३ में 'रेनबो' नामक क्लिपर (Clipper) जाति का पाख से चलनेवाला विशेष तीव्रगामी जहाज अमरीका में तैयार किया गया। इस क्षेत्र में दीर्घकाल तक अमरीका सबसे आगे बना रहा। सन् १८५६ तक अंग्रेज व्यापारी अपने व्यापार के लिये अमरीकी तीव्रगामी क्लिपर जहाज खरीदते रहे। किंतु पालवाले जहाजों के दिन पुरे हो चुके थे। धीरे धीरे पाल का स्थान वाष्प इंजनों ने ले लिया और पहले से बड़ा अधिक बड़े जहाज बनने लगे। सन् १८५८ में बौर्पाक, वाष्प की सहायता से और एंठे हुए डैनों (screw propellers) से चलनेवाले १८,६१४ टन के 'ग्रेट ईस्टर्न' नामक जहाज ने इंग्लैंड से अमरीका की यात्रा की। इस बीच इंजनों की बनावट में सुधार हुआ, जिससे ईंधन का खर्च कम हो गया और लंबी यात्राओं में वाष्प का उपयोग व्यापारियों के लिये संभव हो गया। स्वेज नहर बन जाने पर भारत तथा अन्य दक्षिण एशियाई देशों की यात्रा के बीच के स्थानों में कोयले के संग्रहालय स्थापित किए गए और इस नहर के कारण यात्रा की दूरी भी कम हो गई। वाष्पचालित जहाज जल्दी भी पहुँचते थे। इन बातों के कारण धीरे धीरे पालवाले जहाजों का स्थान इंजनवाले जहाजों ने ले लिया।

लकड़ी के स्थान पर लोहा — साथ ही साथ जहाज-निर्माण में लकड़ी का स्थान लोहे ने लिया। लकड़ी के साथ लोहे का अधिकाधिक प्रयोग तो बहुत पहले से प्रारंभ हो गया था, किंतु सन् १८३७ में लोहे का

सर्वप्रथम अंग्रेजी जहाज तैयार हुआ। इसके परभाव भी लकड़ी और लोहा के मिले कुले जहाज बनते रहे, पर सन् १८७० में अंग्रेजी जहाजों के छः में से पाँच अंश लोहे के तथा तीन चौथाई भाग स्टीम के जहाजों का था। इस वर्ष तक विश्व के सब जहाजों के भार का १६ प्रतिशत स्टीमर थे। सन् १८६० तक यह अनुपात ५६ प्रतिशत हो गया और सन् १९०० तक ६२ प्रतिशत। यह ध्यान में रखना चाहिए कि बराबर भारवाला स्टीमर पालवाले जहाज से तिगुना या चौगुना माल ढो सकता है। पालवाले जहाजों में अति की आशंका अधिक होती है। इसके अतिरिक्त वे वायु पर प्रभावित होते हैं तथा यात्रा में उनका समय अनिश्चित और स्टीमरों से अधिक होता है। स्टीमरों के प्रयोग में विशेष उपयोगी बात यह है कि निर्दिष्ट स्थान पर उनके पहुँचने का समय लगभग ठीक ठीक बताया जा सकता है। स्टीमरों की श्रेष्ठता इसी से स्पष्ट है कि यद्यपि सन् १८५० से सन् १९०० की अर्धशताब्दी में इनका कुल भार डेढ़ गुना ही बढ़ा, पर परिवहनशक्ति सात गुनी बढ़ गई।

जहाजों से सम्पत्ता का विस्तार — परिवहनशक्ति में वृद्धि तथा निश्चित समय पर जहाजों के पहुँच जाने ने महत्त्व के परिवर्तनों को जन्म दिया। व्यापार की वृद्धि के साथ साथ प्रवासियों की संख्या में अत्यधिक वृद्धि हुई। उद्योगों में भी उन्नति हुई, क्योंकि कारखानों के लिये कच्चा माल तथा वस्तुओं और नगरों के जनपुंजों की आवश्यकता की वस्तुओं का निश्चित समय पर पहुँचना संभव हुआ। अधिक व्यापार तथा यात्रा की सुविधाओं के कारण सब देशों में जीवन का स्तर पहले से अधिक ऊँचा हो गया और सम्पत्ता का विस्तार हुआ। स्टीमरों के विकास के साथ जहाज उद्योग के संगठन में भी परिवर्तन हुए। स्टीमरों के आगमन के पूर्व निश्चित मार्गों पर चलनेवाले बड़े जहाजों के स्वामी विशेष व्यापारों में लगे घनी बणिक् हुआ करते थे, किंतु अधिकतर जहाजों में अनेक आदमियों का हिस्सा हुआ करता था। इन मालिकों में से योग्य और अनुभवी को चुनकर सब प्रबंध उसके हाथ में सौंप दिया जाता था। स्टीमरों का चलन होने पर इनका मूल्य अधिक होने के कारण इस पद्धति का स्थान संमिलित पूंजीवाली कंपनियों ने ले लिया। ये कंपनियां कुछ पत्तनों के बीच नियमित रूप से यात्रा करनेवाले बड़े जहाज, जो लाइनर (liner) कहलाते हैं, चलाती हैं। ये लाइनर निश्चित समय में निर्दिष्ट स्थान पर पहुँच जाते हैं तथा बीच के स्थानों पर उनके रुकने का समय भी बँधा रहता है। इन जहाजों को नियमित रीति से चलाने के लिये विस्तृत तथा व्ययसाध्य संगठन आवश्यक होता है। इसलिये लाइनरोंवाली कंपनियां क्रमशः बड़ी व्यापारिक संस्थाएँ हो गईं। अलेमीपोन (tramps) या साधारण जहाज किसी बड़े हुए क्षेत्र में काम नहीं करते। वे कुछ समय के लिये, या एक निश्चित यात्रा के लिये, किराए पर किराएदार के इच्छानुसार एक बंदरगाह से दूसरे को माल या यात्री पहुँचाते हैं। इसका मालिक कोई व्यापारी या व्यक्ति होता है। बहुत से ऐसे जहाजों का मालिक कोई कंपनी भी हो सकती है।

नौसेना के लड़ाकू जहाजों के अतिरिक्त साधारण व्यापारी जहाजों ने पिछले दोनों विश्वयुद्धों में महत्त्व के काम किए। सामान पहुँचाने का काम तो इन्होंने किया ही, प्रहरी के कार्य, मार्गरक्षण तथा अन्य नीतिमिक सहायताओं के लिये व्यक्ति तथा जहाज इन्हीं से प्राप्त हुए। इन युद्धों में अनेक व्यापारी जहाज नष्ट हुए, किंतु आवश्यकतानुसार जहाजों के निर्माण में भी अत्यंत वृद्धि हुई। फल यह हुआ कि प्रत्येक युद्ध के परभाव कुछ जहाजों की परिवहन शक्ति पहले से अधिक हो रही। द्वितीय विश्वयुद्ध में

४६,००,००० टन के ७०० से अधिक जहाजों के नष्ट हो जाने पर भी युद्ध के अंत में संयुक्त राज्य, अमरीका, के व्यापारी जहाजों का बेड़ा अन्य सब देशों के संयुक्त व्यापारी बेड़ों से बड़ा था। युद्ध के पश्चात् सन् १९४६ में संयुक्त राज्य का कुल निर्यात व्यापार युद्धपूर्व के निर्यात से दूना हो गया था। युद्ध के पूर्व यह विश्व के कुल निर्यात का केवल १४ प्रतिशत था, परंतु युद्ध के पश्चात् यह ३० प्रतिशत हो गया। सन् १९४७ में संयुक्त राज्य, अमरीका, को छोड़ अन्य सब देशों का निर्यात युद्धपूर्व का ७५ प्रतिशत, सन् १९४८ में २५ प्रतिशत तथा सन् १९४९ में लगभग बही ही गया था जो युद्धपूर्व था। जून, सन् १९४९ तक युद्धोत्तर व्यापार के लिये मालवाहक जहाजों का भार सन् १९३९ के भार से १४,००,००० कुल (gross) टन बढ़कर ५,९६,००,००० कुल टन [संयुक्त राज्य के आरक्षित (reserved) बेड़े को छोड़कर] हो गया था। युद्धपूर्व बने जहाजों की तुलना में युद्धोत्तर जहाज साधारणतः अधिक बड़े और तीव्रगामी निमित्त हुए।

भारतीय जहाज उद्योग — विदेशी शासन के पश्चात् भारत के जहाज उद्योग को भारी धक्का लगा। सन् १८६० से १९२५ के बीच के समय में जहाजों के निर्माण के लिये १०२ कंपनियों की रजिस्ट्री हुई, किंतु विदेशी जहाजी कंपनियों के कठिन विरोध और अंग्रेजी सरकार की नीति के कारण इनमें से अधिकांश का कामकाज बंद हो गया। २०वीं शताब्दी के आरंभ में भारतीय बेड़े के विकास के लिये उद्योग आरंभ हुए और सन् १९१९ में सिबिया स्टीम नेविगेशन कंपनी के स्थापित होने से भारतीय जहाजरानी का एक नया अध्याय आरंभ हुआ, किंतु विदेशी सरकार की उपेक्षा के कारण दीर्घ काल तक विशेष उत्थान न हो सकी। दूसरे विश्वयुद्ध के आरंभ में कुल १,४०,००० टन के भारतीय जहाज थे। सन् १९७७ में जब देश स्वतंत्र हुआ इनका भार २,५०,००० टन हो गया था। स्वाधीनता के पश्चात् देश का व्यापार बढ़ाने तथा रक्षा के लिये भी भारत सरकार ने निश्चय किया कि भारत का तटवर्ती व्यापार, अर्थात् प्रति वर्ष लगभग २५ से ३० लाख टन माल ढोने का काम, भारतीय जहाजों से ही हो तथा पाँच सात वर्षों में भारतीय जहाजों की टन भार-क्षमता २० लाख टन कर दी जाय। इस कार्यक्रम को पूरा करने के लिये सन् १९५० से पूर्वी जहाजरानी निगम (Eastern Shipping Corporation) तथा सन् १९५६ में पश्चिमी जहाजरानी निगम स्थापित किए गए। सन् १९६१ में ये दोनों संमिलित होकर भारतीय जहाजरानी निगम हो गए। सन् १९६२ के मध्य तक इस निगम के पास २,०१,८६९ टन भार के २७ जहाज थे, जो तटीय व्यापार के सिवाय आस्ट्रेलिया, जापान, मलाया, पूर्वी अफ्रीका, कालासागर के देश, ब्रिटेन, अमरीका आदि को आते जाते थे।

सन् १९५२ में विशालपत्तनम् का हिंदुस्तानी शिप यार्ड सरकारी कारखाना बना दिया गया और इसने जहाज-निर्माण कार्य में यथेष्ट प्रगति की। भारत सरकार ने देशी जहाजरानी कंपनियों को जहाज खरीदने के लिये प्रथम पंचवर्षीय योजना में २४ करोड़ रुपए और दूसरी योजना में १५ करोड़ रुपए का ऋण दिया। योजना आयोग ने तृतीय पंचवर्षीय योजना के अंतर्गत भारतीय जहाजों का कुल टन-भार बढ़ाकर ११ लाख टन का लक्ष्य स्वीकार किया तथा नए जहाज खरीदने के लिये ५१ करोड़ रुपए रखे। परंतु जहाज भाजिकों के अपने प्रयत्न से ही दिसंबर, १९६२, तक भारत के पास ११ लाख टन के जहाज हो गए। वर्षों से १ लाख ६६ हजार टन भार के जहाज तटवर्ती व्यापार और

शेष देशांतर व्यापार में काम आते थे। तटवर्ती देशों को तेल ढोने में कुल २४ सहस्र टन भार के तीन देशी जहाज लगे हुए थे। विदेशों से तेल आने का कार्य २०,४०० टन का एक जहाज कर रहा था। आया है, सन् १९६४ के अंत तक इस प्रकार के जहाजों में ८७ हजार टन भार की वृद्धि हो जायगी। दिसंबर, १९६३ तक भारतीय जहाजों का कुल भार १३ लाख टन हो गया। चतुर्थ पंचवर्षीय योजना में भारतीय जहाजों का कुल भार ३५ लाख टन करने का लक्ष्य रखा गया है। भारतीय जहाज अब निम्नलिखित समुद्रमार्गों पर चल रहे हैं : भारत-यूरोप-ब्रिटेन, भारत-रूस, भारत-पोर्लैंड, भारत-दक्षिणी अमरीका, भारत-उत्तरी-अमरीका, भारत-पूर्वी अफ्रीका, भारत-लाल सागर, भारत-ईरान को खाड़ी, भारत-आस्ट्रेलिया, भारत-जापान, भारत-सिंगापुर इत्यादि। मर्चेंट शिपिंग ऐक्ट, नेशनल शिपिंग बोर्ड तथा शिपिंग डेवलपमेंट फंड द्वारा भारत की वर्तमान सरकार जहाजरानी उद्योग की प्रगति के लिये यथेष्ट चेष्टा कर रही है।

सरकारी सहायता — द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात् प्रत्येक देश व्यापारी जहाजी बेड़ों पर अधिक ध्यान देने लगा तथा उनके कार्यों पर पहले से अधिक नियंत्रण रखने लगा। प्रथम विश्वयुद्ध के पूर्व विविध देशों की सरकारें अपने जहाजी बेड़ों को प्रभु सहायता नहीं देती थीं, किंतु दो विश्वयुद्धों में राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये व्यापारी जहाजी बेड़ों के महत्व का अनुभव होने पर अनेक देशों ने इनके विस्तार तथा विकास का काम हाथ में लिया और विविध प्रकार से इन्हें सहायता देना आरंभ किया। जहाजी बेड़ों के स्वामियों के संयुक्त उपस्थित प्राधिकार तथा अन्य समस्याओं के हन खोजने के लिये अनेक समितियों और परिषदों की भी स्थापना हुई। विविध देशों की सरकारों ने समुद्र पर सुरक्षा, जहाजों पर काम करनेवाले श्रमिकों के कल्याण, एक समान समुद्र नौवहन नियम, जहाज संबंधी कानून पत्रों के समन्वय तथा जलमार्गों की उन्नति के लिये आवश्यक उपाय किए।

संयुक्त राष्ट्र (United Nations) ने भी अंतर राज्य नाविक संबंधों द्वारा प्राविधिक उत्तरों को सुलझाने का काम द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात्, संकटकारीन नौवहन के निर्देशन हेतु स्थापित 'संयुक्त नौवहन परामर्शसमिति' समिति (The United Maritime Consultative Council) को सौंपा। सब देशों की सरकारें और जनता आर्थिक लाभ और सुरक्षा के लिये व्यापारी जहाजों के महत्व को अब समझ गई हैं और इस कारण उनकी सर्वांगीण उन्नति के लिये परम उत्सुक हैं।

सं० प्र० — इंडियन शिपिंग : राधाकुमुद मुकुर्जी, इंसाइक्लोपीडिया इंडिका, हिंदी विश्वकोश (इंसाइक्लोपीडिया इंडिका)। [म० दा० व०]

जहाजपुर स्थिति : २५° ३७' उ० अ० तथा ७५° १७' पू० दे०। यह भूतपूर्व उदयपुर रियासत का एक जिला तथा नगर था। यह देवली से १२ मील दक्षिण पश्चिम में स्थित है। यहाँ एक पहाड़ी पर किला तथा उसके चारों ओर खादियाँ हैं। [तं० मु० अ०]

जहानाबाद स्थिति : २५° २०' उ० अ० तथा ८५° १०' पू० दे०। यह बिहार राज्य के गया जिले के अंतर्गत जहानाबाद उपमंडल का मुख्य नगर है। पटना से गया जानेवाली साउथ-बिहार एक्सप्रेस यहाँ पर रकती है। यहाँ कचहरी, अस्पताल और उच्च विद्यालय हैं। यह व्यापारिक केंद्र है। यहाँ की जनसंख्या २३,२०६ (१९६१) है।

[वि० नं० ख०]

जांजिग अफ्रीका के मिस्र देश में शकिया प्रांत की राजधानी तथा प्रमुख केंद्र है। काहिरा से रेलमार्ग द्वारा ७६ किमी० उत्तर-पूर्वोत्तर यह नगर नील नदी के डेल्टा क्षेत्र में इस्माइलिया नहर पर स्थित है। यह सिकंदरिया तथा स्वेज से भी रेलमार्गों द्वारा संबद्ध है। अत्यंत उपजाऊ कृषिक्षेत्र में स्थित होने तथा नहर एवं रेलमार्गों द्वारा यातायात की पर्याप्त सुविधाओं के कारण यह नगर गन्ने तथा कपास की बड़ी मंडी हो गया है। यहाँ कपास से बिनीले निकालने के बड़े बड़े कारखाने हैं और कपास यहाँ से साफ करके निर्यात की जाती है। यहाँ से लगभग डेढ़ मील दक्षिण-पूर्व में प्राचीन बूबस्तिस (Bubastis) नामक नगर के, जिसे अब तेलबेस्ता कहते हैं, भग्नावशेष प्राप्य हैं। यातायात, व्यापार तथा उद्योगों के विकास के कारण नगर प्रगतिशील है। १९३७ ई० में जनसंख्या ५६,७६१ थी, जो अगली दशाब्दी (१९३७-४७) में ८२,९१२ हो गई। [का० ना० सि०]

जॉनिसारी सेना टर्की की पैदल सेना। मुलतान औरखान ने सर्वप्रथम इसका संगठन १३३० में किया था। मुराद प्रथम ने इसकी उन्नति की और १३६२ में इसके सैनिकों की संख्या १०,००० हो गई। यह सेना, अपने रणकौशल और वीरतापूर्ण दक्षता के लिये प्रसिद्ध है। सैनिकों का यह दावा था कि वे युद्ध से कभी विचलित नहीं हुए। यह टर्की की बहुत बड़ी शक्ति थी। धार्मिक स्थायी सैनिकों की संख्या एक समय ६०,००० के लगभग थी। बाद में यह संख्या घटाकर २५,००० कर दी गई। इनके रहने के लिये कांस्टेंटिनोपल तथा अन्य नगरों में बैरक बने हुए थे। स्थायी सैनिकों की संख्या १,००,००० से ४,००,००० तक रहती थी। ये सैनिक राज्य के सभी नगरों में बिखरे हुए थे और शांति के समय पुलिस का कार्य करते थे। मुलतान की अंगरक्षा में रहनेवाले जॉनिसारी धीरे धीरे इतने उग्र हो गए कि वे कभी कभी विद्रोह भी करने लगे। किंतु इन विद्रोहों का दमन भी किया जाता रहा। १८२६ में जॉनिसारी सैनिकों ने नई राष्ट्रीय सेना की स्थापना के प्रस्ताव पर विद्रोह कर दिया। इसपर अहमद द्वितीय ने जॉनिसारी कमांडर-इन-चीफ की सहायता लेकर इन्हें बुरी तरह पराजित किया और उनकी बैरकें जला दीं। उसी समय एक शाही घोषणा के अनुसार यह सेना समाप्त कर दी गई। उसके लगभग १५,००० सैनिकों को मृत्युदंड दिया गया और २०,००० देश से निकाल दिए गए।

जामेकर, बाल गंगाधर (जन्म स० १८१२; मृत्यु स० १८४६) का जन्म राजापुर जिले के गोवर्ले गाँव में हुआ था। उनके पिता अच्छे वैदिक थे। अध्यापकों में नापू छत्रे तथा बापू शास्त्री शुक्ल थे।

दादोजी पंडुरंग ने अपनी आत्मकथा में उनकी अद्भुत स्मरण-शक्ति के संबंध में एक प्रसंग का उल्लेख किया है —

एक बार उन्होंने दो गोरे सिपाहियों को लड़ते हुए देखा। अचानक में उनको गवाह के रूप में उपस्थित होना पड़ा। यद्यपि उन्हें उस समय तक अंग्रेजी नहीं आती थी, उन्होंने केवल अपनी स्मरणशक्ति से उनके संभाषण को तथ्यतः उद्धृत किया। प्रो० बालिबार् से उन्होंने गणित शास्त्र का ज्ञान प्राप्त किया। स० १८२० में अध्ययन की समाप्ति के बाद वे एल्फिंस्टन कॉलेज में अपने गुरु के सहायक के रूप में गणित के अध्यापक नियुक्त हुए। १८३२ में वे अक्कलकोट के राजकुमार के अंग्रेजी के अध्यापक के रूप में भी रहे। इसी वर्ष भाऊ महाजन के सहयोग से उन्होंने 'दर्शन' नामक अंग्रेजी मराठी साप्ताहिक बनाया। इसमें वे अंग्रेजी

विभाग में लिखते थे। वे अनेक भाषाओं के पंडित थे। मराठी और संस्कृत के अतिरिक्त लैटिन, ग्रीक, इंग्लिश, फ्रेंच, फारसी, अरबी, हिंदी, बंगाली, गुजराती तथा कन्नड भाषाएँ उन्हें आती थीं। उनकी यह बहुमुखी योग्यता देखकर सरकार ने 'जस्टिस ऑफ दि पीस' के पद पर उनकी नियुक्ति की (१८४०)। इस माते वे हाईकोर्ट में ब्रांड ज्यूरी का काम करते थे। १८४२ से १८४४ तक एण्ड्रुकेशनल इन्स्पेक्टर तथा ट्रेनिंग कॉलेज के प्रिंसिपल के रूप में भी रहे। १८४० में 'दिग्दर्शन' नाम की एक मासिक पत्रिका भी उन्होंने शुरू की। इसमें वे शास्त्रीय विषयों पर निबंध लिखते थे। ग्रहण से संबंधित वास्तविकता अपने भाषणों में प्रकट करने तथा श्रीपाद शेवास्त्रि नामक ब्राह्मण को ईसाई धर्म से पुनः हिंदूधर्म में लेने के कारण वे जातिबहिष्कृत कर दिए गए थे। महाराष्ट्र के वे समाजसुधारक थे।

उन्होंने इतिहास और गणित से संबंधित विषयों पर अनेक पुस्तकें लिखीं। रॉयल एशियाटिक सोसाइटी तथा जिम्नोप्राफिकल सोसाइटी में पढ़े गए शिलालेखों तथा ताम्रपत्रों से संबंधित उनके निबंध अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। शिलालेखों की खोज के सिलसिले में जब वे मन्केश्वर गए थे, वहीं उन्हें खूब लग गई। इसी में उनका देहान्तान हुआ। सच्चे अर्थ में उन्होंने अपने कर्म में अपने जीवन का समर्पण किया था।

[ह० अ० फ०]

जॉर्ज (१५६३-१६६१) इंग्लैंड का प्रसिद्ध व्यक्तिचित्रकार अर्थात् च्यत्तियों के चित्र बनाने में दक्ष। बान डाइक से पहले जॉर्ज ही इंग्लैंड का लोकप्रिय व्यक्तिचित्रकार (पोर्ट्रेट पेंटर) था। अपने समय में उसकी धूम थी। वह अनेक नामों से प्रसिद्ध था।

जॉर्ज संदन में उत्पन्न हुआ था। वह ऊर्ध्वार्ध (बस्ट) बनाने में बड़ी रुचि लेता था। उसने बड़े ही साफ सुथरे व्यक्तिचित्र बनाए हैं। बाद में उसकी कला डच शैली से प्रभावित होकर उभरी। १६४३ के गृहयुद्ध के कारण वह हालैंड चला गया। [रा० अ० शु०]

जाकोब जाकोबे फ्रांस के क्रांतिकाल का सर्वाधिक प्रसिद्ध राजनीतिक दल था। इसके प्रारंभिक सदस्य सन् १७८९ ई० में स्टेट्स जनरल में सम्मिलित होने के लिये ब्रिटेन के संसदसदस्य थे जो वरसाई के एक कैफे में विचार विनिमय के लिये गोष्ठियाँ आयोजित किया करते थे। इन गोष्ठियों का नाम ब्रिटेन क्लब पड़ा और कालांतर में फ्रांस के अन्य भागों के संसदसदस्य भी इनमें भाग लेने लगे। जब अक्टूबर के विप्लव के अनंतर संसद को पेरिस ले जाया गया तब ब्रिटेन क्लब अंग हो गया। परंतु इसके सदस्य गोष्ठियों की आवश्यकता अनुभव करते रहे। फलतः उन्होंने डेमिनिकन पादरियों (जिन्हें फ्रांस में जाकोबे कहते हैं) के मठ में एक कमरा किराए पर लिया तथा "पेरिस सोसाइटी" की स्थापना की। इस नए क्लब को राजतंत्र के अनुयायी अंग्रेजों में जाकोबे क्लब कहते थे, परंतु इसके सदस्यों ने सर्वप्रथम यह नाम अपना लिया। अति शीघ्र ही इस क्लब की शाखाएँ प्रांतों में स्थापित हो गईं।

जाकोबे ने प्रभावकारी संस्था के रूप में कार्यारंभ किया। उसके प्रचार के ढंग अत्यधिक आधुनिक थे। सन् १७९२-९३ में इसका उद्देश्य गणतंत्रात्मक सरकार की स्थापना, पुरुष मताधिकार, विधान के संयुक्त समता, वैयक्तिक प्रतिद्वंद्विता के स्वतंत्र क्षेत्र से उद्भूत आर्थिक समता, सार्वभौम शिक्षा आदि की प्राप्ति तथा राज्य एवं चर्च को वित्तव करने के लिये जनता पर दबाव डालना था। प्रारंभ में जाकोबे क्लब

के प्रमुख उद्देश्य थे संसद द्वारा तब की जानेवाली समस्याओं पर उसके पूर्व ही विचार करना तथा संविधान को स्थापित एवं सुरक्षित रखने के लिये कार्य करना। क्लब के पदाधिकारियों में एक अध्यक्ष (जिसका निर्वाचन प्रति मास होता था), चार मंत्री तथा एक कोषाध्यक्ष होते थे। इनके अतिरिक्त क्लब के प्रबंध तथा पत्रव्यवहार के लिये कुछ समितियाँ होती थीं।

परंतु जाकोबें क्लब केवल एक राजनीतिक दल ही नहीं था वरन् अपने सदस्यों को धार्मिक आवरण प्रदान कर उसने धार्मिक पंथ का भी रूप धारण किया। इस रूप में इसकी गोष्ठियों में अतिकारी स्तोत्र गाए जाते तथा नैतिक प्रवचन दिए जाते थे। इन गोष्ठियों की क्रिया-पद्धति इसोवादी भावुकता, १८वीं शताब्दी की बुद्धिवादी वैज्ञानिक प्रथाओं तथा जनरीतियों का अद्भुत संमिश्रण थी। विधिसंगत पद्धति में अंतर या परिवर्तन के प्रति घोर असहिष्णुता, सदस्यों में वर्मदंड का भय, व्यवहार में पूर्ण रसहीनता, तथा विरोधी को महापापी मानने का विश्वास आदि इन गोष्ठियों के प्रमुख लक्षण थे जो धार्मिक निष्ठा तथा कट्टरता के परिचायक थे।

“जातक” के काल में जाकोबें क्लब प्राप्ति के पूजास्थल मान बनकर रह गए तथा यथेष्ट संख्या में इनके सदस्य नई सरकार के कर्म-कारी बन गए। अतएव स्वभावतः दबाव के गुट के रूप में क्लब की पुरानी क्रियाएँ समाप्त हो गईं। वर्मदंड के बाद तो ये क्लब तीव्र गति से नष्ट होने लगे और सन् १७६५ ई० तक सभी जाकोबें क्लब समाप्त हो गए। [रा० अ०]

जाग्रोव स्थिति : ४५° ५०' उ० अ० तथा १६° ०' पू० दे०। यह यूगोस्लाविया का द्वितीय बृहत्तम नगर तथा प्रमुख व्यापारिक एवं यातायात केंद्र है। बेलग्रेड से ३६८ किमी० पश्चिम-पश्चिमोत्तर पहाड़ी क्षेत्र में सावा नदी के तट पर स्थित यह नगर कोएशिया गण-राज्य की राजधानी तथा प्रमुख ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक केंद्र है। लकड़ी तथा वनों में उत्पन्न अन्य पदार्थ (forest products) एवं अमूर उत्पादक क्षेत्र में स्थित होने के कारण यह बड़ा नैयतिकेंद्र है। यहाँ के उद्योगों में विविध प्रकार के यंत्र, लकड़े के सामान, कागज, दरी, गलीचे एवं अन्य कपड़े, तंबाकू के सामान, विभिन्न रसायनक, दवाएँ, लकड़ी के सामान, शराब, ईंट तथा चीनी मिट्टी की बालात्मक वस्तुएँ तैयार करने के धंधे प्रमुख हैं। यहाँ विश्वविद्यालय (सन् १९६९ में स्थापित), संगीतशास्त्र तथा कला की अकादमियाँ, मध्यकालीन निर्माणकला के निबंशक भवन और स्लाव संस्कृति के विभिन्न संस्थान हैं। इसकी जन-संख्या ३,५४,००० (१९५६) है। [का० ना० सि०]

जाजपुर स्थिति : २०° ५१' उ० अ० तथा ८६° २०' पू० दे०। यह उत्तरी राज्य के कटक जिले का उपमंडल तथा नगर है। यह बैतरणी नदी के दाहिने किनारे पर स्थित है। नगर हिंदुओं का मह-त्वपूर्ण तीर्थस्थान है। यहाँ का विरोदादेवों का मंदिर, भगवान् विष्णु के चारों ओर अवतार की मूर्ति, तथा अन्य पुर्यस्तंभ, जो नगर से एक मील दूर स्थित हैं, दर्शनीय हैं। यहाँ की जनसंख्या १३,८०२ (१९६१) है। [रा० ना० मा०]

जाट भारत और पाकिस्तान में बसनेवाली एक जाति जिसके लोग मुख्य रूप से पंजाब, सिंध, राजस्थान, और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में पाए जाते हैं। ‘जाट’ शब्द की व्युत्पत्ति उत्तर संस्कृत काल में प्रयुक्त जुट

शब्द से ज्ञात होती है। मुहम्मद ताहिर अल पटनी ने इसका भरनी रूप जुट्ट (Zutta) दिया है। अने चौड़े तथा सुगठित झील झील और रथामवरण जाटों की जाति के संबंध में अभी तक विस्तृत वैज्ञानिक अध्ययन नहीं हुआ है। साधारणतया इन्हें आर्य जाति का माना जाता है, किंतु अन्य प्राचीन जातियों के रक्त का भी मिश्रण इनमें हुआ है। पंजाब में यह जाति हिंदू, मुसलमान और सिख तीन धर्मों में बँटी हुई है। हिंदू और सिख जाट भारत पाक विभाजन के बाद भारत प्रा गए। उत्तर प्रदेश के उत्तरी पश्चिमी जिलों में इनकी बरती अधिक है।

हिंदू विवाह कानून, १९५५ के बाद इनमें बहुविवाह की प्रथा समाप्त हो गई। विधवा विवाह जैसी प्रथाएँ प्रचलित हैं।

मुहम्मद-अल-काश्मि ने जब भारत पर आक्रमण किया (७१२ ई०) तो उसने बड़ी संख्या में जाटों को युद्धबंदी के रूप में ईराक भेज दिया। जो शेष बचे, वे सिंध तथा पास के प्रदेशों में शांतिपूर्वक बस गए। मह-मूद गजनवी के आक्रमण के विरुद्ध ये वीरता से लड़े। मुगल काल में सदैव ये राजसत्ता के प्रति विद्रोही रहे। औरंगजेब ने इनके दमन के अनेक असफल प्रयत्न किए। उसकी मृत्यु के बाद जब मुगल साम्राज्य क्षिप्त भिन्न होने लगा तो सूरजमल के नेतृत्व में जाटों ने आगरा और दिल्ली के बीच बहुत आतंक फैलाया। दिल्ली में उनके अत्याचारों की कथा शाह बलीमल्लाह देहलीवी और शाह अब्दुल मजीज अल देहलीवी के पत्रों में मिलती है। अहमदशाह अब्दाली अपने कई आक्रमणों (१८वीं शती) के बाद भी इनका दमन नहीं कर पाया। १७६१ में मराठों के विरुद्ध दुर्रानी की विजय ने (पानीपत का तीसरा युद्ध) इन्हें शक्तिहीन बना दिया। फिर भी रणजीतसिंह ने पंजाब में एक छोटे से सिक्ख राज्य की स्थापना की। १८५७ की सशस्त्र क्रांति में जाटों की हिसक प्रवृत्तियाँ उभरीं, किंतु अंग्रेजी सेना ने इनका दमन कर दिया। १९४७ में भारतविभाजन के समय इन्होंने पुनः अलवर और भरतपुर में सूट और हत्या के कांड किए।

सिंध में मुसलमानों का आधिपत्य होने के बाद कुछ जाटों ने इस्लाम धर्म स्वीकार कर लिया। यह मुख्यतः जलालुद्दीन हुसैन बुखारी और फरीद-अल-दीन गंजी शकूर के प्रयत्नों से हुआ। औरंगजेब के समय में भी कुछ जाट मुसलमान हो गए थे।

अपेक्षाकृत कम शिक्षित और कम संस्कृत जाट जाति ने अनेक प्रतिभा-शाली व्यक्तियों को जन्म दिया है। भाबूहनीफ, इमाम अजवाई और शिबली नुमानी आदि प्रसिद्ध व्यक्ति इसी जाति में उत्पन्न हुए। पाकि-स्तानी जाटों में सर मुहम्मद अफगल्ला खै, जो संयुक्तराष्ट्र संघ की साधारण सभा के अध्यक्ष रह चुके हैं, इसके उदाहरण हैं।

जाटिक बृद्ध भगवान् के पूर्वजन्म संबंधी कथानक को पालि साहित्य में ‘जातक’ कहा गया है। बुद्धत्वप्राप्ति के पूर्व के जन्मों में दानशील आदि पारमिताओं द्वारा ‘बोधि’ की प्राप्ति के लिये प्रयत्नशील प्राणी बोधिसत्व कहलाता है और उसी के जीवन की किसी महत्वपूर्ण उपदेशप्रद घटना का आख्यान जातक में किया जाता है। पालि त्रिपिटक में जातकों का स्थान सुत्त पिटक के पंचम विभाग सुद्धक निकाय के अंतर्गत है और इस विभाग का नाम भी जातक है। ‘जुक्कलनिदेस’ के अनुसार जातकों की संख्या ५०० है। और इसी संख्या का समर्थन चीनी यात्री फाहियान (६वीं शती) के इस कथन से होता है कि उसने लंका में ५०० जातकों के चित्र देखे थे। संप्रति उपलब्ध जातकों की संख्या ५४७ या ५४८ है। इस संख्याभेद का एक कारण यह भी है कि कहीं कहीं एक के दो

या सो के एक जातक भी बना दिए गए हैं। वस्तुतः जातकों की रचना सुलभिक और विमलभिक के आधार पर ही की गई है और उनमें अन्तर्गत कथानक भी जोड़े गए हैं। इन सब कथाओं की यदि पुष्क पुष्क लिया जाय तो पालि साहित्य के जातक संग्रह में लगभग ३००० कहानियाँ प्राप्त होती हैं।

प्रत्येक जातक के पाँच भाग होते हैं — १. पञ्चुपन्नवस्तु; २. अतीतवस्तु; ३. गाथा, ४. वेद्याकरण और ५. समोधान। इनमें क्रमशः सांस्कृतिक बुद्धजीवन की घटना, उस घटना से संबद्ध पूर्वजन्म का वृत्त, तत्त्वविषयक पद्यात्मक एक या अनेक गाथाएँ, उन गाथाओं का अर्थविस्तार और अतीत के पात्रों का बुद्ध जीवनकालीन व्यक्तियों से समन्वय दिखलाया जाता है। जातक साहित्य का सूक्ष्म अध्ययन करके राइस डेविड्स ने जातकों के संबंध में निम्नलिखित तथ्य स्थापित किए हैं— (१) मूलतः जातक केवल गाथात्मक थे और उनकी रचना अशोक से पूर्व मध्यप्रदेश में हुई थी। (२) इनके आधार पर विस्तारपूर्वक कथा कहने की मौलिक परंपरा चलती थी, (३) तीसरी शताब्दी के ऐसे पापाणखनित चित्र सौवी, अरुद्ध आदि स्थानों में पाए गए हैं, जिनमें अनेक जातक कथाओं का चित्रण गया है। इनमें एक स्थान पर जातक को गाथा गाया भी उद्धृत पाई किया गई है। (४) पालि लिपिक के ग्रन्थ ग्रंथों में ऐसी जातक कथाएँ मिलती हैं जो उनके जातक संग्रह में संगृहीत रूप की अपेक्षा अधिक प्राचीन हैं। (५) इन प्राचीनतम जातकों का स्वरूप कोई उपमा, रूपक या उपाख्यान मात्र है। उनमें न गाथाएँ हैं और न कथा की पूरी रूपरेखा। उनमें बुद्ध अपने पूर्वजन्म में किसी पशुधोनि में अथवा साधारण मनुष्य के रूप में नहीं पाए जाते। वे केवल किसी प्राचीन महापुरुष के रूप में प्रकट होते हैं। (६) वर्तमान में प्रचलित जातक वस्तुतः लिपिकवर्तगत जातक नहीं हैं। वे उसकी मूठकथाएँ नामक टीकाएँ हैं जो संका में संभवतः पाँचवीं शताब्दी में किसी प्रजात लेखक द्वारा लिखी गई। (७) जातक के जो पाँच अंग ऊपर बतलाए जा चुके हैं वे अन्तर्गतः इन मूठकथाओं के हैं। (८) यह मूठकथा मूलतः सिन्धुली भाषा में लिखी गई थी जो अब नहीं मिलती। उसी का पालि अनुवाद अब प्रचलित है। वैसे गाथाएँ अवश्य पहले से ही पालि में रही। (९) जातक जिस रूप में अब मिलते हैं उनमें बहुतायत से ई० पू० तीसरी शताब्दी की परंपरा सुरक्षित है। इसके आधार पर अतिवृत्ति हो मिलते हैं। (१०) जातकों में उल्लिखित राजनीतिक और सामाजिक परिस्थितियाँ प्रभावतः वे हैं जो बुद्धकाल से पूर्व उत्तर भारत में वर्तमान थीं। (११) मूल जातकों के निर्माणकाल में उनके अर्थकांश कथानक सीधे उत्तर भारत की लोककथाओं से लिए गए हैं। (१२) जातकों के सूक्ष्म अध्ययन से उनकी परस्पर आपेक्षिक प्राचीनता का कुछ कुछ पता चलता है। बहुधा छोटे जातक अपेक्षाकृत प्राचीन सिद्ध होते हैं। (१३) सभी जातकों में गाथाएँ अनुबद्ध हैं। जिन जातकों में वे गाथाएँ कथानक के प्रसंग से संबंधी हुई नहीं हैं वे संभवतः मौलिक भारतीय लोककथाएँ हैं। (१४) कुछ गाथाएँ ऐसी भी हैं जिनमें कथा के बीच आई हुई गाथाएँ गीति मात्र हैं, आख्यान का अंग नहीं। इन्हें भी मूल भारतीय लोककथाएँ माना जा सकता है। (१५) वे जातक संसार भर के उपलब्ध साहित्य में सबसे अधिक प्रामाणिक, अत्यधिक सुसंपूर्ण और प्राचीनतम लोककथाओं के संग्रह हैं।

विषय की दृष्टि से ब्रिटरमिस् ने जातकों के सात विभाग किए हैं : व्यावहारिक जातुरी, पशुपक्षी कल्पना, विनोद, रोमांचक उपन्यास, नीति,

कहावत और धार्मिक कथाएँ। (इनमें से प्रथम चार विभागक जातकों में बीड वर्ग की संख्या भी नहीं है, और रोच में नाम मात्र की।)

मूल में जातकों का विभाजन २२ निपातों में किया गया है और उनमें उन्हें गाथाओं की संख्या तथा विस्तार के क्रम से रखा गया है; जैसे प्रथम निपात के १५० जातकों में एक एक ही गाथा है, और वे छोटे छोटे भी हैं। दूसरे निपात में दो दो और तीसरे में तीन तीन गाथाओं का प्रत्येक जातक में समावेश है और वे परिमाण में भी क्रमशः बढ़ते गए हैं। गाथासंख्या १६वें निपात तक क्रम से और आगे अक्रम से बढ़ते हुए अंतिम २२वें निपात के कुल दस जातकों में गाथाओं की संख्या सौ सौ से भी अधिक हो गई है।

जातकों में जंबुद्वीप, मध्यप्रदेश, अंग, मगध, काशी, कोशल, कुश, गंधार, आदि जनपदों, कपिलवस्तु, मिथिला, वैशाली, राजगृह, आनस्ती, तक्षशिला आदि नगरों; पांडव, वैभार, गयासीस आदि पर्वतों तथा नेरंजना, अनोमा आदि नदियों के संबंध में ऐसी उपयोगी सूचनाएँ पाई जाती हैं कि उनके आधार पर बिमलचरण ला ने बुद्धकालीन भूगोल का निर्माण किया है। जातकों में विभिन्न राष्ट्यों, राजवंशों विविध आदि राजाओं, जनता के रोजगार वृत्तों तथा विविध मानव वृत्तियों संबंधी इतने प्रचुर उल्लेख आए हैं कि उनसे सामग्री लेकर क्रिष्ण ने तत्कालीन सामाजिक व्यवस्था का, राइस डेविड्स ने जनजीवन का, भीमती राइस डेविड्स ने आर्थिक दशा का एवं राधाकुमुद मुकुर्जी ने भारतीय मौकामय एवं भारतीय व्यापार का बड़ा सजीव चित्रण उपस्थित किया है।

सहालक, सेतकेतु, महाजनक आदि जातकों में वैदिक आख्यान; दशरथ और देवधर्म जातकों में रामायण की तथा कुनाल, चट, महाकण्ड आदि जातकों में महाभारत की कथाएँ विद्यमान हैं। अन्य जातकों में सर्वत्र पंचतंत्र, हितोपदेश, बृहत्कथा कथासरित्सागर के पूर्वजन्मादि की कथाओं के पूर्वरूप मिलते ही हैं, किंतु यूरोपीय ईसप की कहानियाँ, बाइबिल के संतों, अरबी अलिफलेला तथा सामान्यतः यूनान, इटली, स्पेन, फ्रांस आदि देशों की नाना लोककथाओं के बीज भी यहाँ बिखरे हुए हैं। इसीलिये जर्मन विद्वान् वेनकी ने जातक को विश्व-कथा-साहित्य का आदिमोत माना है। इस प्रकार केवल भारत की नहीं प्रत्युत समस्त संसार की प्राचीन सभ्यता एवं साहित्य के इतिहास के लिये जातक अति महत्वपूर्ण और अनुपम सामग्री से भरे हुए हैं।

सं० अं०—इंताइलीपीडिया ऑफ रिलिजन ऐंड एथिक्स; राइस डेविड्स : बुद्धिस्ट इंडिया; बिटरमिस् : हिस्ट्री ऑफ इंडियन लिटरेचर, भा० २।

[ही० ला० जै०]

जाति (स्पीशीज, Species) वर्गीकरण की एक महत्वपूर्ण श्रेणी है। यह वर्गीकरण वैज्ञानिकों (taxonomist) का मुख्य अंग तो है ही, परंतु साधारण जीववैज्ञानिक का भी इसके बिना काम नहीं चलता। साधारण भाषा में 'स्पीशीज' शब्द का अर्थ है 'प्रकार' और आधुनिक जैव वैज्ञानिक संकल्पना के पूर्व भी इस शब्द का यही अर्थ माना जाता था। निर्जीव पदार्थों के वर्गीकरण के संबंध में भी इस शब्द का प्रयोग होता है, जैसे खनिज पदार्थों की जातियाँ (species of minerals)। ग्रीसवासी, विशेषकर प्लेटो तथा उनके साथी, स्पीशीज के लिये एइडोस (eidos) का प्रयोग करते थे।

जाति संकल्पना (species concept) को जन्म देने का श्रेय जै० रे (J. Ray) को है। इन्होंने अपनी पुस्तक (Historia Plantarum) में स्पीशीज शब्द का प्रयोग उही अतिप्रारंभिक अर्थ में किया था जिससे

लिनियस (Linnaeus) तथा १९वीं सदी के अन्य वर्गीकरण वैज्ञानिकों ने किया था। जातिसंरक्षणवा किसी भी स्वीशीज के प्राकृतिक अध्ययन पर आधारित है। किसी भी स्थान के जंतुओं अथवा वनस्पतियों का विद्यार्थी अनेक 'प्रकार' के प्राणी एवं पौधे देखता है। उदाहरण के लिये प्रवाग के घास पास लगभग १२५ 'प्रकार' की चिड़ियाँ पाई जाती हैं। इसका तात्पर्य यह हुआ कि यहाँ चिड़ियों की १२५ जातियाँ हैं। एक जाति के प्राणियों की यह विशेषता होती है कि वे आपस में प्रजनन कर सकते हैं, परंतु अन्य जातियों के सदस्यों के सहयोग से वे प्रजनन नहीं कर सकते।

थ्रश (Thrush) नामक चिड़ियों की प्रायः पाँच या छः जातियाँ एक ही स्थान पर पाई जाती हैं। देखने में वे सब एक जैसी होती हैं। आपस में रचनात्मक एकरूपता होते हुए भी एक जाति की भाँसा दूसरी जाति के नर के सहयोग से प्रजनन नहीं कर सकती। प्रजनन हेतु वे विच्छिन्न हैं।

किंतु इसके अनंतर वर्गीकरण में वैज्ञानिकों के संयुक्त यह विशेष कठिनाई उत्पन्न हुई कि जाति के प्राकृतिक रूप को किस प्रकार व्यावहारिक रूप दिया जाय। प्रत्येक जाति को उपयुक्त मान्यता देने के लिये उसका प्राकृतिक अध्ययन साधारण रूप से संभव नहीं, इसलिये लोगों ने उसे आकारिकीय (morphological) रूप दिया और एक जाति को दूसरी जाति से स्पष्ट आकारिकीय लक्षण, जाति लक्षण, से पृथक् कर दिया। परंतु शीघ्र ही देखा गया कि आधुनिक, लैंगिक द्विरूपता तथा बहुरूपता (polymorphism) के प्रभाव से अनेक जातियाँ आकारिकीय मिश्रता उत्पन्न कर लेती हैं। इससे कुशल वैज्ञानिक भी उन्हें पृथक् पृथक् स्वीशीज मान बैठते हैं। इनके अंतः प्रजनन से इनका एक ही स्वीशीज का होना सिद्ध होता है। ऐसे स्वीशीज को 'कॉनस्पेसिफिक' (conspecific) स्वीशीज नाम दिया गया है।

ऐसे भी उदाहरण प्राप्त हैं जिनमें कई जातियों के पशु देखने में एक प्रतीत होते हैं और आकारिकी के आधार पर उन्हें एक ही स्वीशीज माना जा सकता है, परंतु वे आपस में अंतःप्रजनन नहीं करते। इसलिये आकारिकीय एकरूपता होते हुए भी इनको अलग अलग स्वीशीज माना जाता है। अतः केवल आकारिकीय अभिलक्षणों पर आधारित स्वीशीज की परिभाषा असंतोषजनक प्रतीत हुई। प्रजननीय पृथक्करण स्वीशीज की परिभाषा का महत्वपूर्ण लक्षण है, यद्यपि क्रियात्मक वर्गीकरण में इसका व्यवहार साधारणतः संभव नहीं। स्वीशीज की इस परिभाषा का जैव-वैज्ञानिक (biological) परिभाषा कहते हैं। इस परिभाषा के आधार पर स्वीशीज यथार्थरूप से (अर्थात् कार्यक्षमता से) आपस में अंतःप्रजनन करनेवाली जीवसंस्था को कहते हैं। [प्र० गो०]

जाति भारतीय समाज जातीय सामाजिक इकाइयों से बठित और विभक्त है। अमविभाजनगत आनुवंशिक समूह भारतीय ग्राम की कुषिकेंद्रित व्यवस्था की विशेषता रही है। यहाँ की सामाजिक व्यवस्था में अम-विभाजन संबंधी विशेषीकरण जीवन के सभी अंगों में अनुस्यूत है और आर्थिक कार्यों के अतिरिक्त धार्मिक कृत्य, शिक्षा और प्रशासन संबंधी सभी कार्यों का ठाना बाना इन्हीं आनुवंशिक समूहों से बनता है। यह जातीय समूह एक ओर ती अपने आंतरिक संगठन से संज्ञास्थित तथा नियमित है और दूसरी ओर उत्पादन सेवाओं के आदान प्रदान और वस्तुओं के विनिमय द्वारा परस्पर संबद्ध है। समान परंपरागत पेशा वा पेशे, समान धार्मिक विश्वास, प्रतीक, सामाजिक और धार्मिक प्रवाद एवं व्यवहार, अनुपपन्न के नियम, जातीय अनुष्ठान और सजातीय विवाह इन जातीय

समूहों की आंतरिक एकता को स्थिर तथा दृढ़ करते हैं। इसके अतिरिक्त पूरे समाज की दृष्टि में प्रत्येक जाति का सोपानवत् सामाजिक संगठन में एक विशिष्ट स्थान तथा मर्यादा है जो इस सर्वमान्य धार्मिक विश्वास से पुष्ट है कि प्रत्येक मनुष्य की जाति तथा जातिगत धंधे दैवी विधान से निर्दिष्ट हैं और व्यापक सृष्टि के अन्य नियमों की भाँति प्रकृत तथा अमृत हैं।

एक गाँव में स्थित परिवारों का ऐसा समूह वास्तव में अपनी बड़ी जातीय इकाई का अंग होता है जिसका संगठन तथा क्रियात्मक संबंधों की दृष्टि से एक सीमित क्षेत्र होता है, जिसकी परिधि सामान्यतः २०-२५ मील होती है। उस क्षेत्र में जातिविशेष की एक विशिष्ट आर्थिक तथा सामाजिक मर्यादा होती है जो उसके सदस्यों को, जो जन्मना होते हैं, परंपरा से प्राप्त होती है। यह जातीय मर्यादा जीवन पर्यंत बनी रहती है और जातीय धंधा छोड़कर दूसरा धंधा अपनाने से तथा आमदनी के उतार चढ़ाव से उसपर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। यह मर्यादा जातीय-पेशा, आर्थिक स्थिति, धार्मिक संस्कार, सांस्कृतिक परिष्कार और राजनीतिक सत्ता से निर्धारित होती है और निर्धारकों में परिवर्तन आने से इसमें परिवर्तन भी संभव है। किंतु एक जाति स्वयं अनेक उपजातियों तथा समूहों में विभक्त रहती है। इस विभाजन का आधार बहुधा एक ही पेशे के अंदर विशेषीकरण के अनेक प्रभेद होते हैं। किंतु भौगोलिक स्थानांतरण ने भी एक ही परंपरागत धंधा करनेवाली एकाधिक जातियों को साथ साथ रहने का अवसर दिया है। कभी कभी जब किसी जाति का एक अंग अपने परंपरागत पेशे के स्थान पर दूसरा पेशा अपना लेता है तो कालक्रम में वह एक पृथक् जाति बन जाता है। उच्च हिंदू जातियों में गोत्रीय विभाजन भी विद्यमान है। गोत्रों की उपयोगिता मात्र इतनी ही है कि वे किसी जाति के बहिर्विवाही समूह बनाते हैं और एक गोत्र के व्यक्ति एक ही पूर्वज के वंशज समझे जाते हैं। यह उपजातियाँ भी अपने में स्वतंत्र तथा पृथक् अंतर्विवाही इकाइयाँ होती हैं और कभी कभी तो बृहत्तर जाति से उनका संबंध नाम मात्र का होता है (वे गोत्रीय तथा अंतर्गोत्रीय)। इन उपजातियों में भी ऊँच नीच का एक मर्यादा-क्रम रहता है। उपजातियाँ भी अनेक शाखाओं में विभक्त रहती हैं और इनमें भी उच्चता तथा निम्नता का एक क्रम होता है जो विशेष रूप से विवाह संबंधों में व्यक्त होता है। विवाह में ऊँची पंक्तिवाले नीची पंक्तिवालों की लड़की से सक्ते हैं किंतु अपनी लड़की उन्हें नहीं देते।

शब्दव्युत्पत्ति की दृष्टि से जाति शब्द संस्कृत की 'जनि' (जन्) धातु में 'तिन्' प्रत्यय लगकर बना है। न्यायसूत्र के अनुसार 'समान-प्रसाधात्मिकाजाति।' अर्थात् जाति समान जन्मवाले लोगों को मिला कर बनती है। 'न्यायसिद्धांतमुक्तावली' के अनुसार जाति की परिभाषा इस प्रकार है — 'नित्यत्वे सति अनेकसमवेतत्वमजातिवत्यं' अर्थात् जाति उसे कहते हैं जो नित्य है और अपनी तरह की समस्त वस्तुओं में समवाय संबंध से नियमान है। व्याकरण शास्त्र के अनुसार जाति की परिभाषा है — 'आकृति ग्रहण जातिलिङ्गानां च न सर्वं भाक् सकृदाभ्यातनिर्गता गोत्रं च चरुणः सह'। अर्थात् जाति वह है जो आकृति के द्वारा पहचानी जाय, सब लिंगों के साथ न बल जाय और एक बार के बतलाने से ही जान ली जाय। इन परिभाषाओं और शब्दव्युत्पत्ति से स्पष्ट है कि 'जाति' शब्द का प्रयोग प्राचीन समय में विभिन्न मानवजातियों के लिये नहीं होता था। वास्तव में जाति मनुष्यों के अंतर्विवाही समूह या समूहों का योग है जिसका एक सामान्य नाम

होता है, जिसकी सदस्यता अर्जित न होकर जन्मना प्राप्त होती है, जिसके सदस्य समान या मिलते जुलते पैतृक धंधे या पंथा करते हैं और जिसकी विभिन्न शाखाएँ समाज के अन्य समूहों की भाँसा एक दूसरे से अधिक निकटता का अनुभव करती हैं।

भारत में जातियों और उपजातियों की निश्चित संख्या बताना कठिन है। श्रीधर केतकर के अनुसार केवल ब्राह्मणों की ८०० से अधिक अंतर्विवाही जातियाँ हैं। श्रीर म्नुमफोल्ड का मत है कि ब्राह्मणों में ही दो हजार से अधिक भेद हैं। सन् १९०१ की जनगणना के अनुसार, जो जातिगणना की दृष्टि से अधिक शुद्ध मानी जाती है, भारत में उनकी संख्या २३७८ है। डा० जी० एस० घुरिए की प्रत्यापना है कि प्रत्येक भाषाक्षेत्र में लगभग दो सौ जातियाँ होती हैं, जिन्हें यदि अंतर्विवाही समूहों में विभक्त किया जाय तो यह संख्या लगभग ३,००० हो जाती है।

जाति की परिभाषा प्रसंभव मानते हुए अनेक विद्वानों ने उसकी विशेषताओं का उल्लेख करना उत्तम समझा है। डा० जी० एस घुरिए के अनुसार जाति की दृष्टि से हिंदू समाज की छह विशेषताएँ हैं — (१) जातीय समूहों द्वारा समाज का खंडों में विभाजन, (२) जातीय समूहों के बीच ऊँच नीच का प्रायः निश्चित तारतम्य, (३) खानपान और सामाजिक व्यवहार संबंधी प्रतिबंध, (४) नागरिक जीवन तथा धर्म के विषय में विभिन्न समूहों की अनर्हताएँ तथा विशेषाधिकार, (५) पेशे के चुनाव में पूर्ण स्वतंत्रता का अभाव, और (६) विवाह अपनी जाति के अंदर करने का नियम।

जाति एक स्थायित्व इकाई — परंपरागत रूप में जातियाँ स्थायित्व सामाजिक इकाइयाँ हैं जिनके अपने आचार तथा नियम हैं और जो अविनाशित: बृहत्तर समाज की आचारसंहिता के अधीन नहीं हैं। इस रूप में सब जातियों की नैतिकता और सामाजिक जीवन न तो परस्पर एकरस है और न पूर्णतः समन्वित। फिर भी, भारतीय जातिपरक समाज का समन्वित तथा सुगठित सामुदायिक जीवन है, जिसमें विविधताओं तथा विभिन्नताओं को सामाजिक मान्यता प्राप्त है। ब्राह्मण, क्षत्रिय तथा कुछ वैश्य जातियों को छोड़कर प्रायः प्रत्येक जाति की नियमित तथा स्थायी पंचायत अपने सदस्यों को अनुशासित करती है और जातीय नियमों तथा आचारों का उल्लंघन करने पर उन्हें दंडित करती है। क्षत्रिय तथा ब्राह्मण जातियाँ भी जातीय जनमत के दबाव से और यदाकदा जातीय संघर्षों की तत्पर पंचायत द्वारा उल्लंघनकर्तृओं को अनुशासित और दंडित करती हैं। उच्च जातियों का यह अनुशासन राज्यतंत्र द्वारा भी होता रहा है।

जातियों में ऊँच नीच का भेद — जातियाँ एक दूसरे की तुलना में ऊँची या नाची हैं। एक और सबसे ऊपर धार्मिक रूप से पवित्र अथवा सर्वोच्च मानी जानेवाली ब्राह्मण जातियाँ हैं और दूसरी ओर सबसे नीचे अंत्यज श्रेणी की अपवित्र और अछूत कही जानेवाली जातियाँ हैं। इनके बीच अन्य सभी जातियाँ हैं जो सामाजिक मर्यादा की दृष्टि से उच्च, मध्यम और निम्न श्रेणी में रखी जा सकती हैं। हिंदू धर्मशास्त्रों ने पूरे समाज को ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य और शूद्र इन चार वर्णों में विभक्त किया है। जातियों की मर्यादा विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न भिन्न है किंतु वर्णों का श्रेणीक्रम निर्धारित और नार्थक है। जातियों को वर्णों में विभाजित करने का भी प्रयत्न किया जाता है। जातियों की सामाजिक मर्यादा का अनुमान करने में इससे सुविधा होती है। किंतु अनेक जातियों की

वर्णगत स्थिति अनिश्चित है। उत्तर भारत में जाट, गूजर, अहीर आदि क्षत्रिय होने का दावा करते हैं और कायस्थ जाति के वर्ण के विषय में अनेक बहसएँ हैं। यही स्थिति उच्च मानी जानेवाली भूमिहार जाति की है।

खानपान और व्यवहार संबंधी प्रतिबंध — एक पंक्ति में बैठकर किसके साथ भोजन किया जा सकता है और किसके हाथ का छुआ हुआ या बनाया हुआ कौन सा भोजन तथा जल आदि स्वीकार्य या अस्वीकार्य है, इसके अनेक जातीय नियम हैं जो भिन्न भिन्न जातियों और क्षेत्रों में भिन्न भिन्न हैं। इस दृष्टि से ब्राह्मण को केंद्र में रखकर उत्तर भारत में जातियों को पाँच समूहों में विभक्त किया जा सकता है। एक समूह में ब्राह्मण जातियाँ हैं जिनमें स्वयं एक जाति दूसरी जाति का कच्चा भोजन स्वीकार नहीं करती और न एक पंक्ति में बैठकर भोजन कर सकती है। ब्राह्मणों को कुछ जातियाँ इतनी निम्न मानी जाती हैं कि उच्चजातीय ब्राह्मणों से उनकी कभी कभी सामाजिक दूरी बहुत कुछ उतनी ही होती है जितनी उच्च ब्राह्मण जाति और किसी शूद्र जाति के बीच होती है। दूसरे समूह में वे जातियाँ आती हैं जिनके हाथ का पका भोजन ब्राह्मण स्वीकार कर सकता है। तीसरे समूह की जातियों से ब्राह्मण केवल जल ग्रहण कर सकता है। चौथे समूह की जातियाँ यद्यपि अछूत नहीं, तथापि ब्राह्मण उनके हाथ का जल ग्रहण नहीं कर सकता। पाँचवें समूह में वे सब जातियाँ हैं जिनके छूने मात्र से ब्राह्मण तथा अन्य शुद्ध जातियाँ अशुद्ध हो जाती हैं और अशुद्धि दूर करने के लिये वस्त्रों एवं शरीर को धोने तथा अन्य शुद्धिक्रियाओं की आवश्यकता होती है। हिंदू समाज में भोजन संबंधी एक जातीय आचार यह है कि कच्चा भोजन अपनी जाति के हाथ का ही स्वीकार्य होता है। दूसरी परंपरा यह है कि ब्राह्मण के हाथ का भी कच्चा भोजन ग्रहण किया जाता है। तीसरी परंपरा यह है कि अपने से सभी ऊँची जातियों के हाथ का कच्चा भोजन स्वीकार किया जाता है। सभी जातियाँ पका हुआ कच्चा भोजन अपने में छोटी जातियों के हाथ से स्वीकार नहीं करतीं। जल के संबंध में यह बात नहीं है। अधिकांशतः ब्राह्मण जातियाँ पहली परंपरा में हैं और अन्य जातियाँ सामान्यतः बाद के नियमों का अनुसरण करती हैं। एक अछूत जाति दूसरी अछूत जाति के हाथ से न तो कच्चा और न पका भोजन स्वीकार करती है, यद्यपि शुद्ध जातियों के हाथ का दोनों प्रकार का भोजन उन्हें स्वीकार्य है। पूर्वी तथा दक्षिणी बंगाल, गुजरात तथा समस्त दक्षिणी भारत में कच्चे तथा पके भोजन का यह भेद नहीं है। गुजरात तथा दक्षिणी भारत में ब्राह्मण किसी अंब्राह्मण जाति के हाथ से न सो भोजन और न जल ही ग्रहण करता है। उत्तर भारत में अस्पृश्य जातियों से छू जाने पर छूत लगती है किंतु दक्षिण में अछूत व्यक्ति की छाया और उसके निकट जाने से ही छूत लग जाती है। ब्राह्मण को तमिलनाड में जायलान जाति के व्यक्ति द्वारा २४ पग से, मालाबार में तियाँ से ३६ पग और पुलियाँ से ६६ पग की दूरी से छूत लग जाती है। महाराष्ट्र में अस्पृश्य की छाया से उच्चजातीय व्यक्ति अशुद्ध हो जाता है। केरल में नायर जैसी सुसंस्कृत जाति के छूने से नंबूदी ब्राह्मण अशुद्ध हो जाता है। तमिलनाड में पुराड बन्नान नाम की एक जाति के दर्शन मात्र से छूत लग जाती है।

जातियों की अनर्हताएँ तथा विशेषाधिकार — भारतीय जाति-व्यवस्था में कुछ जातियाँ उच्च, पवित्र, शुद्ध और सुविधाप्राप्त हैं और कुछ निक्षुद्र, अशुद्ध, अस्पृश्य और असुविधाप्राप्त हैं। ब्राह्मण पवित्र और पूज्य हैं और उन्हें अनेक धार्मिक, सामाजिक तथा नागरिक विशेषा-

धिकार प्राप्त हैं। इनके विपरीत अस्पृश्य जातियाँ हैं। धार्मिक दृष्टि से ये जातियाँ शास्त्रों के पठनपाठन तथा धर्म के अधिकार से वंचित हैं। इनका उपनयन संस्कार नहीं होता। ब्राह्मण इनके धार्मिक कृत्यों में पौरोहित्य नहीं करता। देवालयों में इनका प्रवेश निषिद्ध है। ये अशुद्ध और अशुद्धिकारक हैं। धार्मिक और व्यावसायिक क्षेत्र में गंदे और निष्ठुर समझे जानेवाले कार्य इनके सिपुर्दे हैं जिनसे आय प्रायः अत्यल्प होती है। इनकी बस्तियाँ गांव से कुछ हटकर होती हैं। ये अनेक सामाजिक और नागरिक अनहंताओं के भागीदार हैं। नारी और बच्चे की शारीरिक सेवाएँ इन्हें उपलब्ध नहीं हैं। ये सार्वजनिक तालाबों, धर्मशालाओं और शिक्षासंस्थाओं का उपयोग नहीं कर सकते। श्रेयजों की दशा उत्तर की प्रवेसा दक्षिण भारत में अधिक हीन है। १८वीं शताब्दी के पूर्वार्ध तक महाराष्ट्र में महार जाति के लोगों को दिन में दस बजे के बाद और ४ बजे के पहले ही गांव और नगर में घुसने की आज्ञा थी। उस समय भी उन्हें गले में हाँडी और पीछे झाड़ू बांधकर चलाया जाता था। दक्षिण भारत में पूर्वी और पश्चिमी घाट के शाण्डाक-और इड़वा कुछ काल पूर्व तक दुतल्ला भकान नहीं बनवा सकते थे। वे झूता, छाता और सोने के आभूषणों का उपयोग नहीं कर सकते थे। १९वीं शताब्दी के उत्तरार्ध तक तियाँ और अन्य अशुद्ध जाति की नारियाँ शरीर का ऊर्ध्व भाग ढककर नहीं चल सकती थीं। नारी, कुम्हार, तेली जैसी जातियाँ भी वैदिक संस्कारों और शास्त्रीय ज्ञान के अधिकार से वंचित रही हैं। इसके विपरीत ब्राह्मणों और क्षत्रियों को अनेक विशेषाधिकार प्राप्त थे। मनुस्मृति के अनुसार ब्राह्मण मुख्यदंड से मुक्त है। हिंदू राजाओं के शासनकाल में ब्राह्मणों को वंद्य तथा करसंबंधी अनेक रियायतें प्राप्त थीं। धार्मिक कर्मकांडों में पौरोहित्य का एकमात्र अधिकार ब्राह्मण को है। क्षत्रिय भी विशेष संमान के अधिकारी हैं। शासन करना उनका अधिकार है। सुआश्रुत का दायरा बहुत व्यापक है। अशुद्ध जातियाँ भी एक दूसरे से झूत मावती हैं। मालावार में पुलियन जाति के किसी व्यक्ति को यदि कोई परहिया छू ले तो पुलियन पाँच बार स्नान करके और अपनी एक झुगुली से रक्त निकाल देने के बाद शुद्धिमात्र करता है। श्री ई० बस्टेन के अनुसार यदि नायादि जाति का व्यक्ति एक सौ हाथ की दूरी पर आ जाय तो सभी अविविध हो जाते हैं। उन्हीं के अनुसार यदि ब्राह्मण किसी परहिया अथवा होलिया के घर या मुहल्ले में भी चला जाय तो उससे उनका घर और बस्ती अपवित्र हो जाती है।

जाति और पेशा — प्रत्येक जाति का एक या अधिक परंपरागत पेशा है। कुछ विभिन्न जातियों के समान परंपरागत पेशे भी हैं। आर० वी० रसेल (R. V. Russel) ने मध्यभारत के बारे में बताया है कि वहाँ कुषकों की ४०, कुनकरों की ११ और मल्लुओं की सात भिन्न भिन्न जातियाँ हैं। कृषि, व्यापार और सैनिक कृति यदि कुछ ऐसे पेशे हैं जो प्रायः सभी जातियों के लिये खुले रहते हैं। अशुद्ध इसमें अपवाद है, यद्यपि कृषि अनेक अशुद्ध जातियाँ भी करती है। आज ईसा की २०वीं शताब्दी के मध्य तक अधिकांश जातियों के अधिकतर लोग अपने परंपरागत पेशों में लगे हैं। चमड़ा कमाना, जूते बनाना, बिष्टा की खपई आदि कुछ ऐसे गंदे तथा निष्ठुर समझे जानेवाले कार्य हैं जिन्हें करने की अनुमति अन्य उच्च जातियाँ अपने सदस्यों को नहीं देती। इसके विपरीत दुर्गाई का पेशा अनेक छोटी जातियों ने अपना लिया

है। जजमानी व्यवस्था से संबंधित नारी, बोबी, बड़ई, लोहार, आदि के कुछ ऐसे पेशे हैं जिनपर संबंधित जातियाँ अपना अधिकार मानती हैं। पौरोहित्य पर ब्राह्मण जातियों का एकाधिकार है। यज्ञ कराना, अध्ययन अध्यापन और दान दक्षिणा देना ब्राह्मणों का जातीय कर्मे तथा कृति है। क्षत्रियों का परंपरागत कार्य शासन और सैनिक कृति है।

गांव में विभिन्न जातीय समूह सेवा की एक ऐसी व्यवस्था में गठित हैं जिसमें अधिकांश जातियाँ दूसरे की परंपरागत रुढ़ियों पर आधारित धार्मिक, धार्मिक और सांस्कृतिक जीवन के लिये उपयोगी, निश्चित तथा विशिष्ट सेवा देती हैं। इसे कुछ विद्वानों ने जजमानी व्यवस्था कहा है। जजमानी व्यवस्था का विस्तार आर्थिक जीवन के साथ साथ सांस्कृतिक और धार्मिक जीवन में भी है और अनेक सेवक जातियाँ अपने जजमानों से धार्मिक सेवा के अतिरिक्त सामाजिक उत्सवों और धार्मिक संस्कारों के आधार पर भी संबद्ध हो गईं। ब्राह्मण तथा अनेक सेवक जातियों का संबंध तो अपने जजमानों के केवल धार्मिक तथा सांस्कृतिक जीवन से है। भाट, नट आदि और ब्राह्मणों की अनेक जातियों की गणना इस श्रेणी में की जा सकती है।

सजातीय विवाह — सजातीय विवाह जातिप्रथा की रीढ़ माना जाता है। वास्तव में बहुधा एक जाति में भी अनेक अंतर्विवाही समूह होते हैं जो एक प्रकार से स्वयं जातियाँ हैं और जिनकी पृथक् जातीय पंचायतें, अनुशासन और प्रथाएँ हैं। इन्हें उपजातियों का नाम भी दिया जाता है। सजातीय अथवा अंतर्विवाह के कुछ अपवाद भी हैं। पंजाब के कुछ पहाड़ी क्षेत्रों में उच्च जाति का व्यक्ति छोटी जाति की स्त्री से विवाह कर सकता है। मालावार में नंबूद्री ब्राह्मण मानुष्यानीय नामर नारी से वैवाहिक संबंध करता है।

उत्पत्ति — भारत में जाति प्रागैतिहासिक काल से मिलती है। इनकी उत्पत्ति के कारण और काल के विषय में अनेक मत हैं जो सब अनुमान पर आधारित हैं। अनेक विद्वानों का मत है कि श्वेतवर्ण विजेता आर्यों और द्युमवर्ण विजित जनजातों के संघर्ष से आर्य और दास दो जातियों का उदय हुआ और कालक्रम में वर्रासांकर्ष, धर्म, व्यवसाय, अवधिभाजन, संस्कृति, प्रवास तथा भौगोलिक पार्श्वभूमि से हजारों जातियाँ उत्पन्न हुईं। दूसरा प्रबल मत है कि जाति का उदय जनार्ण समाज में आर्यों के आगमन से पहले हो चुका था और आर्यों के आगमन ने उसमें अपना योगदान किया। इस मत के समर्थकों का कहना है कि 'आर्य', 'जीवतत्ववाद', 'अभिलिखेय' (टेबू) और जादू आदि की भावनाओं से प्रभावित विभिन्न समूह जब एक दूसरे के संपर्क में आए तो वे अपने विरवास, संस्कृति, प्रजाति, धार्मिक कर्मकांड आदि के कारण एक दूसरे से पृथक् बने रहे। क्योंकि अनेक जातीय समूहों का विरवास था कि स्वायत्त पदाधीन तथा व्यावसायिक उपकरणों पर परकीय प्रभाव अनिष्टकारी होता है। अतः सुआश्रुत और अंतर्विवाह (सजातीय विवाह) संयुक्त समाज के अंग बने। संयोग से जाति को कर्मवाद का आधार भी मिल गया। व्यवसाय, क्षेत्रीयता, वर्रासांकर्ष आदि अनेक तत्वों ने उसे प्रभावित, परिवर्तित और हड़ किया। आर्यों के आगमन ने इसे नया रूप दिया और जातिप्रथा आर्यों में भी प्रविष्ट हुई। वैदिक साहित्य के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि प्रारंभ में भारतीय आर्यों में तीन वर्ग थे जो समस्त संसार के आर्यों की विशेषता थी और जो जातियों से मूलतः भिन्न थे।

वर्ण तथा जाति — हिंदू शास्त्रों के मत से जाति का मूल वर्णों में है। ऋग्वेद के १०वें मंडल के पुरुषसूक्त के अनुसार ब्रह्मा के मुख से ब्राह्मण, भुजाओं से राजन्व (क्षत्रिय), पंजाओं से वैश्य और पैरों से शूद्र उत्पन्न हुए। इस प्रकार मानव सृष्टि के प्रारंभ से ही चार वर्णों की उत्पत्ति मानी गई है। मनु आदि स्मृतिकारों ने प्रत्येक वर्ण के व्यक्ति के सामाजिक और व्यक्तिगत कार्य, जीविका, शिक्षा बोधा, संस्कार और कर्तव्य तथा अधिकार संबंधी नियमों का विधान किया है। वर्णव्यवस्था में पुरोहित तथा अध्यापक वर्ग ब्राह्मण, शासक तथा सैनिक वर्ग राजन्व या क्षत्रिय, उत्पादक वर्ग वैश्य और शिल्पी एवं सेवक वर्ग शूद्रवर्ण हैं। अनेक विद्वानों का मत है कि वैदिक धर्म समाज में तीन प्रस्पष्ट वर्ग थे। वास्तव में उस समय गौरवर्ण धर्म और श्यामवर्ण दास दो ही वर्ण थे जिन्हें एक और तो स्वचा का गौर और श्याम रंगनेद और दूसरी ओर विजेता और विजित का सहायक भेद और सांस्कृतिक भिन्नत्व एक दूसरे से पृथक् करता था। दासवर्ण बाद में शूद्रवर्ण हुआ और इसके साथ धर्मों के तीनों वर्णों ने मिलकर चातुर्वर्ण्य की सृष्टि की। जो जनजातियाँ, धर्म समाज से दूर रहतीं उन्हें वर्णव्यवस्था में संमिलित नहीं किया गया। वर्णों में अंतर्विवाह का नियम नहीं था और इस नियम का न होना मूल धर्म समाज की परंपरा के अनुकूल था। केवल प्रतिलोम विवाह निषिद्ध थे। हिंदू धर्मशास्त्रों ने जातियों को नहीं, वर्णों को मान्यता दी है, यद्यपि स्वयं वेदों और स्मृतियों में अनेक जातियों का उल्लेख है जो वस्तुतः या तो अनार्य सभ्य जातियाँ हैं, या सभ्य समाज के संपर्क में आए अनार्य जनजातीय समूह हैं। जातिभेद का मूल (प्रारंभ) धर्मों में नहीं था। प्रत्येक जाति शास्त्रकारों द्वारा उपेक्षित रही है। धर्मयुक्त की उच्च जातियों में जातीय पंचायतों की अनुपस्थिति भी मूल धर्म समाज की जातिविहीन स्थिति की द्योतक है। परंतु हिंदू समाज में जातियों का मौलिक महत्व है और ये वर्णों से भिन्न हैं। ऐसे लोगों की संख्या कम नहीं है जिनका वर्ण अनिश्चित और विवादास्पद है, जबकि सभी की जाति निश्चित और संदेह से परे है। वर्णों का सामाजिक भयंकरता असंदिग्ध और निश्चित है, जबकि जातियों का एक सीमा तक निश्चित होते हुए भी अंदिग्ध और विवादास्पद रहता है। सामाजिक भयंकरता की दृष्टि से जातियाँ स्थानीय तथा क्षेत्रीय और वर्णों सांख्यिक हैं अर्थात् जातियों में स्थानभेद से भयंकरता भेद हो जाता है। वर्णव्यवस्था में दो वर्णों के बीच विवाहसंबंध निषिद्ध नहीं है, केवल प्रतिलोम विवाह निषिद्ध है। जातिव्यवस्था में अंतर्जातीय विवाह सर्वथा निषिद्ध है। वर्ण समाज की क्रियात्मक कारतव्य इकाया नहीं है और जातितत्त्व जीवन के प्रायः सभी अंगों में समाविष्ट है। जाति के कारण वर्णों की गतिशीलता अथर्व है और व्यक्ति के लिये वर्णोत्तर उसी प्रकार असंभव है जिस प्रकार जात्यंतर, क्योंकि व्यक्ति मूलतः जाति से संबद्ध है और जाति के साथ ही उसका वर्णोत्तर हो सकता है। वर्णविभाजन में कितनी जाति का स्थान उसकी सामाजिक प्रतिष्ठा का द्योतक है। अंत्यज या अशूद्र जातियाँ यद्यपि हिंदू समाज का अंग हैं तथापि वर्णव्यवस्था में उनका कोई स्थान नहीं है। दक्षिण भारत में क्षत्रिय तथा वैश्य वर्णों की मान्य जातियाँ हैं ही नहीं। जिन जातियों ने इन वर्णों के पेशे अपना लिए हैं उन्हें आज भी शूद्र ही माना जाता है, यद्यपि वे अब क्षत्रिय या वैश्य होने का दावा करती हैं। केरल के राजवंशों तक की यही स्थिति थी। हिंदुओं के कर्मवाद ने जातिव्यवस्था को धार्मिक आश्रय प्रदान किया और यह धार्मिक जाति को हड़ तथा स्थायी बनाने की दृष्टि से महत्त्वपूर्ण है। जाति के साथ सामान्य हिंदू का तादात्म्य वर्म की

बोधा नहीं अधिक है। वह वर्म की उपेक्षा और अक्षता कर सकता है किंतु जातीय संबंधों, प्रथाओं और आचार व्यवहार का उत्सर्जन उसके लिये कठिन है। वास्तव में अधिकांश लोगों की धारणा में वर्म और जाति का भेद है ही नहीं।

प्रजातीय तत्व — भारत उपमहाद्वीप में प्रागैतिहासिक काल से संसार की विभिन्न प्रजातियों का मिश्रण होता रहा, और यद्यपि कुछ क्षेत्रों और जातीय समूहों में एक या दूसरी प्रजाति के लक्षण बहुलता से परिलक्षित हैं, तथापि प्रजातीय भेद और जाति में अदृष्ट संबंध स्थापित नहीं किया जाता। एच० एच० रिजली ने पंजाब, उत्तर प्रदेश और बिहार की कुछ जातियों के नासिकामापन से यह निष्कर्ष निकाला कि धर्म प्रजाति का अंश जिस जाति में जितना अधिक या कम है उसका मोटे तौर पर सामाजिक स्थान उतना ही ऊँचा या नीचा है। किंतु डाक्टर जी० एस० घुए और अन्य जातिविदों ने मानवमितिक मापों के आधार पर रिजली की प्रस्थापना का खंडन किया है। भारत के जातीय समूहों में प्रजातीय मिश्रण व्यापक है और यह मिश्रण विभिन्न जातियों, उपजातियों तथा क्षेत्रों में भिन्न भिन्न है। संभवतः भारत के प्राचीनतम निवासी निग्रिटो मानव जाति के थे। इनके वंशज प्रायः अग्निधित अथवा में आज भी अद्यमान हैं। इनके प्रतिरिक्त नाटा कद, काला रंग और ऊन सरीखे बालवाली कांडर, हरला, और पयियन जैसी दक्षिण भारत की अन्य जातियों में तथा उत्तरपूर्व की कुछ नागा जनजातियों में निग्रिटो मानव जाति का मिश्रण परिलक्षित है। निग्रिटो के पश्चात् भारत में संभवतः निषाद (आस्ट्रिक) मानव जाति का पदार्पण हुआ जिसके शारीरिक लक्षणों में दीर्घ कपाल, घुघु नासिका, मथोला कद और घुंघुराले बाल तथा चाकलेटी श्यामल वर्ण है। निषादों का मिश्रण समस्त भारत में और विशेषकर छोटी जातियों में अधिक है। दक्षिण की अधिकांश वन्य जातियाँ और कोल, संघाल, मुंडा, और भीख मूलतः इसी वंश की जनजातियाँ हैं। मुसहर, चमार, पासी आदि जातियों में भी इसी मानव जाति का अंश अधिक परिलक्षित होता है। दीर्घ कपाल और मध्यम नासिका तथा श्याम वर्णवाली द्रविड़ जाति का प्रभाव दक्षिण भारत पर सबसे अधिक है। किंतु मध्य और समस्त उत्तर भारत की आबादी में भी इसका व्यापक मिश्रण है। ऐसा प्रतीत होता है कि द्रविड़ जाति का उत्तर भारत में निषाद, किरात (मंगोल) और धर्म रक्त से मिश्रण हुआ तथा इन लोगों ने धर्म भाषाओं को ग्रहण कर लिया। गोड, खोंड और बंगा जनजातियाँ इसी वंश की हैं। इस प्रकार हम देखते हैं कि भारत में निग्रिटो, निषाद (आस्ट्रिक), द्रविड़, किरात (मंगोलायड) और धर्म जातियों का मिश्रण हुआ है। इनके प्रतिरिक्त गोल सिर और मध्यम कद वाली आभिनायड मानव जाति का मिश्रण द्रविड़ जाति से या तो भारत में आने पर या उसके पूर्व ही हुआ। दक्षिण तथा मध्य भारत और बंगाल में इस जाति के लक्षण स्पष्ट हैं। प्रजातीय मिश्रण की दृष्टि से भारत के उत्तर-पश्चिम में धर्म, उत्तर-पूर्व में किरात तथा निषाद और दक्षिण में द्रविड़ तथा निषाद मानव जातियों के लक्षण अधिक प्रबल हैं।

भारत के आदिम जातितत्व — भारत में जाति सर्वव्यापी तत्व है। ईसाइयों, मुसलमानों, जैनों और सिखों में भी जातियाँ हैं और उनमें भी उच्च, निम्न तथा शुद्ध अशुद्ध जातियों का भेद विद्यमान है, फिर भी उनमें जाति का वैसा कठोर रूप और सूक्ष्म भेद प्रभेद नहीं है जैसा हिंदुओं में है। ईसा की १२वीं शती में दक्षिण में कीर सेव संस्था का उदय जाति के विरोध में हुआ था। किंतु कालक्रम में उसके अनु-

यादियों की एक पुष्क जाति बन गई जिसके अंदर स्वयं अनेक जाति-भेद हैं। सिरों में भी जातीय समूह बने हुए हैं और यही दशा कबीर-परियों की है। गुजरात की मुसलिम बोहरा जाति की मस्जिदों में यदि अन्य मुसलमान नमाज पढ़ें तो वे स्थान को छोड़कर शुद्ध करते हैं। बिहार राज्य में सरकार ने २७ मुसलमान जातियों को पिछड़े वर्गों की सूची में रखा है। केरल के विभिन्न प्रकार के ईसाई वास्तव में जातीय समूह हो गए हैं। मुसलमानों और सिखों की भाँति यहाँ के ईसाइयों में अछूत समूह भी हैं जिनके गिरजाघर अलग हैं अथवा जिनके लिये सामान्य गिरजाघरों में पुष्क स्थान निश्चित कर दिया गया है। किंतु मुसलमानों और सिखों के जातिभेद हिंदुओं के जातिभेद से अधिक मिलते जुलते हैं जिसका कारण यह है कि हिंदू धर्म के अनुयायी जब जब इस्लाम या सिख धर्म स्वीकार करते हैं तो वहाँ भी अपने जातीय समूहों को बहुत कुछ सुरक्षित रखते हैं और इस प्रकार सिखों या मुसलमानों की एक पुष्क जाति बन जाती है।

जाति की गतिशीलता — भारत में जाति चिरकालीन सामाजिक संस्था है। ई० ए० ए० १८०० ई० के अनुसार जातिव्यवस्था इतनी परिवर्तनशील है कि इसका कोई भी स्वरूपपर्यन्त अधिक दिनों तक सहो नहीं रहता। इसका विकास अब भी जारी है। नई जातियों तथा उप-जातियों का प्रादुर्भाव होता रहता है और पुरानी रूढ़ियों का शय हो जाता है। नए मानव समूहों को ग्रहण करने की इसमें विलसत्य क्षमता रहती है। कभी कभी किसी क्षेत्र की कोई संपूर्ण जाति या उसका एक अंग धार्मिक संस्कारों तथा सामाजिक रीतियों में ऊँची जातियों की मूल्य करके और शिक्षा तथा संपत्ति, सत्ता और जीविका आदि की दृष्टि से उन्नत होकर कालक्रम में अपनी मर्यादा को ऊँचा कर लेती है। इतिहास में अनेक ऐसे भी उदाहरण हैं जब छोटी या शूद्र जातियों के समूहों को राज्य की कृपा से ब्राह्मण तथा अग्रिम स्वीकार कर लिया गया। जे० विलसन और ए० ए० ए० रोज के अनुसार राजपूताना, सिंध और गुजरात के पोलरना या पुष्करण ब्राह्मण, और उत्तर प्रदेश में उन्नाव जिले के आमठाड़ा के पाठक और महावर राजपूत इसी प्रक्रिया से उच्च जातीय हो गए। ऐसा देखा गया है कि जातियों का उच्च या निम्न स्थान धार्मिक अनुष्ठान तथा सामाजिक प्रथा, आर्थिक स्थिति तथा सत्ता द्वारा स्थिर और परिवर्तित होता है। इसके अतिरिक्त कुछ ऐसे गंदे तथा निकृष्ट और कुछ शुद्ध तथा श्रेष्ठ माने जाते हैं। चमड़े का काम, मल मूत्र की सफाई कपड़ों की धुलाई आदि गंदे पेशे हैं; बाज काटना, मिट्टी और धातु के वर्तन बनाना, टोकरी, सूत आदि बनाना, बिनाई, जुनाई आदि निम्न कार्य हैं; खेती, व्यापार, पशुपालन, राजा की नौकरा मध्यम और विद्याध्ययन, अभ्यापन, तथा शासन श्रेष्ठ कार्य हैं। इसी प्रकार भोजन के कुछ पदार्थ उत्तम और कुछ निकृष्ट माने जाते हैं। सुत पशु, विधोपजीवी शूकर तथा मांसाहारी गीदड़, कुत्ते, बिल्ली आदि का मांस निकृष्ट खाद्य माना जाता है। शाकाहार करना और मदिरात्याग उत्तम है। धार्मिक संस्कार और उनकी विधियों का भी बहुत महत्त्व है। जियों का पुनर्विवाह और विधवाविवाह उच्च जातियों में निषिद्ध और निम्न जातियों में स्वीकृत है। यह निवेष्ट धार्मिक तथा सांस्कृतिक दृष्टि से उत्तम माना जाता है। अतः जब कोई जाति अपनी मर्यादा को ऊँचा करने के लिये प्रयत्नशील होती है तो ऊँची जातियों के धार्मिक संस्कारों की अपनानी है और निकृष्ट भोजन, मद्यपान, जियों के पुनर्विवाह और विधवाविवाह पर रोक लगा लेती है। यद्यपि जातीय गतिशीलता हिंदू समाज के सभी स्तरों में, एक ही स्तर के अंदर और विभिन्न स्तरों

के बीच विद्यमान है तथापि अंत्यज वर्ग की जातियों का ऊपर के स्तरों में पहुँचना अभी तक असंभव ही बना हुआ है। ऐसा भी देखा गया है कि संस्कार, संपत्ति और सत्ता की दृष्टि से उन्नत होने पर भी किसी जाति के उच्च श्रेणी संबंधी दावे को मान्यता नहीं मिली। कुछ भी हो, आधुनिक युग में जातीय गतिशीलता अनेक दिशाओं में बढ़ रही है। पारंपरिक संस्कृति के प्रभाव ने एक नई धारा प्रवाहित की है। अंग्रेजी भाषा के माध्यम से उच्चशिक्षा प्राप्त वे लोग जो ऊँचे सरकारी पदों पर हैं या उद्योग तथा व्यापार में उन्नति कर गए हैं, अपने खान पान और रहन सहन को बदल रहे हैं और जातीय आधार व्यवहार का पालन नहीं करते अथवा उसकी उपेक्षा करते हैं। फिर भी, अपनी जाति से इनका संबंध बना रहता है, और इन्हें जाति से विशेष प्रतिष्ठा तथा संमान भी प्राप्त होता है। नगरों तथा औद्योगिक केंद्रों में अनेक जातीय भेदभाव तथा बंधन — जैसे खानपान के प्रतिबंध, पेशे तथा व्यवसाय संबंधी रुकावटें — और छुआछूत की कठोरता तीव्रता से समाप्त हो रही है। परंतु विवाह अब भी अपनी जाति के ही अंदर होता है, यद्यपि इस दिशा में भी परिवर्तन परिलक्षित हैं। अनेक जातियों की उपजातियों में विवाह संबंध सुगम हो गया है और विशेषकर उच्च जातियों में अंतर्जातीय विवाहों को स्वीकार किया जाने लगा है। कानूनी रूप से न्याय और दंड का अधिकार जाति पंचायतों के अधीन रहने से भी उनकी शक्ति और प्रभाव में ह्रास हुआ है। दूसरी ओर जातियाँ अपना प्रभाव बढ़ाने के लिये प्रयत्नशील हैं और इनके ये प्रयत्न राजनीतिक गतिविधियों में अभिव्यक्त होते हैं। स्वतंत्रताप्राप्ति के बाद उत्तर प्रदेश में 'अजगर' दल (अहीर, जाट, ब्रज, और राजपूत) और शोषित वर्गसंघ का संघटन हुआ। महाराष्ट्र में भी भीमराव अंबेडकर के नेतृत्व में पहले दलित वर्गसंघ और बाद में रिपब्लिकन पार्टी बनी और दक्षिण भारत में पहले जस्टिस पार्टी और स्वतंत्रताप्राप्ति के बाद द्रविड़ मुन्नेत्र कड़गम का संघटन हुआ। देश के लोकतांत्रिक निर्वाचनों में जातिवत्त प्रमुख हो जाता है, सरकारी नौकरियों और सुविधाओं की प्राप्ति में भी जातीय गणपात प्रतिबलित होता है। इस प्रकार राजनीति में जाति का विशेष स्थान हो गया है। २०वीं शताब्दी के आरंभ से ही भौगोलिक दृष्टि से भी जातीय संघटन व्यापक होते जा रहे हैं और नए ढंग से अपने को संगठित कर रहे हैं।

भारतीय संविधान और कानून की दृष्टि से छुआछूत का व्यवहार दंडनीय अपराध है। संविधान ने अनुसूचित जातियों (दलित जातियों) और जनजातियों के लिये अनेक प्रकार के आरक्षण का वैधानिक प्राविधान किया है, जिसके अंतर्गत संसद् तथा राज्यों के विधानमंडलों में आरक्षित स्थान निश्चित किए गए हैं। इसी प्रकार केंद्रीय तथा राज्य सरकारों की नौकरियों में भी अनुसूचित जातियों और जनजातियों के लिये स्थान आरक्षित हैं। इन जातियों को यह आरक्षण अंतरिम काल के लिये दिया गया है।

जातिव्यवस्था के शुभ दोष — भारतीय जातिव्यवस्था प्रागैतिहासिक काल से एक दृढ़ सामाजिक धार्मिक संस्था के रूप में विद्यमान है। निस्संदेह इस व्यवस्था में व्यक्ति की स्वतंत्रता अति सीमित है और वह जातिनिरोध, जातीय शाखाविशेष तथा परिवारविशेष के सदस्य के रूप में जाना और माना जाता है। अस्मानता इसका दूसरा लक्षण है। इस व्यवस्था में व्यक्तिगत योग्यता तथा आकांक्षामों का विशेष महत्त्व नहीं है। फिर भी, इस व्यवस्था ने समाज को एक ऐसी विलक्षण स्थिरता और व्यक्तियों को ऐसी शक्ति और सुरक्षा प्रदान की है जो अन्यत्र विरल नहीं देती। जातियों के अंतरिक संघटन, जन्मानुष्ठान और पारि-

जाति (दे० प्रमुख जातियाँ)

जादू (Conjuring) बाजीगरी, हस्तकौशल या ईदजास सहस्र खेलों को कहते हैं जिनमें असंभव समझे जानेवाले काम करके दिखाए जाते हैं। जादूगर, या बाजीगर, इन असंभव कार्यों को करके दिखाने में हस्तकौशल, मानसिक प्रभाव तथा बहुधा यांत्रिक उपकरणों का उपयोग करता है। खेल दिखानेवाले का प्रभाव तभी तक पड़ता है जब तक उसके कार्यों पर रहस्य का पर्दा पड़ा रहे। इसलिये वह अपनी रीतियों को गुप्त रखता है और दर्शकों को उल्टा सीधा कारण खोजने देता है। बाजीगरी के खेलों का प्रभाव विस्मयकारी होने के सिवाय इनकी विशेषता यह है कि प्रत्येक देश और जाति के लोग इनको समझ सकते हैं और इनका आनंद ले सकते हैं।

इतिहास — प्राचीन काल में मिस्र, ग्रीस और रोम में पुरोहितों द्वारा धर्म पर आस्था उत्पन्न करने के उद्देश्य से किए जानेवाले करतबों में अपनाई गई रीतियों का वर्णन कुछ विद्वानों ने किया है। यह ज्ञात है कि देवताओं को उपस्थित तथा प्रतीक करने के लिये प्रकाशिकी पर आधारित ईदजास का, मूर्तियों से बातें कराने के लिये उनके मुँह से जुड़ी नलियों द्वारा छिपे हुए मनुष्यों की वाणी का तथा अन्य अलौकिक और विलक्षण घटनाओं को दिखाने के लिये विविध यांत्रिक उपकरणों का उपयोग किया जाता था। भारत में धार्मिक प्रभावों के लिये इस प्रकार की बाजीगरी के उपयोग के कोई पक्के प्रमाण नहीं मिलते, किंतु अन्य प्रसंगों में ऐंद्र-जालिक, मायिक, कापालिक, मांत्रिक, तांत्रिक, हस्तकौशली आदि व्यक्तियों का वर्णन अनेक प्राचीन ग्रंथों में आया है। पिछले जमाने के नट, मदारी, जादूगर इत्यादि की कथाओं से तो सभी परिचित हैं। मंदिरों के पुरोहितों के करतब इस प्रकार के होते थे कि वे मंदिरों के बाहर गड़ी दिखाए जा सकते थे, किंतु साधारण बाजीगर अपने खेल चाहे नहीं दिखा सकते हैं।

जादू के खेल — भारत ने इस दिशा में भी प्राचीन काल में बड़ा नाम कमाया था। जादू के अनेक खेलों का आविष्कार भारत में हुआ और वहाँ से इनका ज्ञान अन्य देशों में फैला; जैसे, एक खेल में एक मनुष्य को घघर में बैठा हुआ दिखाया जाता है। इस मनुष्य का एक हाथ मंच पर रखी एक चौकी या तिगाई पर सड़ा जड़े एक बाँस से छूता रहता है। इस भारतीय खेल को फ्रांसीसी जादूगर, जहाँ यूजीन रॉबर्ट ऊर्दे (सन् १८०४-१८७१) ने सन् १८४६ में यूरोप में बिखार दर्शकों को आश्चर्यचकित कर दिया था। यह भाग का खेल है, जिसमें बाँस के भीतर समकोण पर मुड़ा एक लोहे का डंडा छिपा रहता है और मनुष्य को घघर में समाँतने के लिये इसी डंडे से एक उपकरण जुड़ा होता है। मनुष्य के कपड़ों और आन्तीन से डंडे का बाहरी भाग और उपकरण ढक जाते हैं। इसी प्रकार के अन्य भारतीय खेलों का देशांतरगमन हुआ है, अथवा अन्य देशों के जादूगरों ने इनका वर्णन सुन इन खेलों के करने की रीतियों का स्वतंत्र आविष्कार किया है। खेलों में रस्सी का भारतीय खेल भी है, जो 'इंडियन रोप ट्रिक' के नाम से यूरोप में बहुप्रसिद्ध है। इस खेल में मदारी, या नट, बारी की हुई लंबी रस्सी के एक सिरे को आकाश की तरफ फेंक देता है और रस्सी आकाश में लंबी पड़ती चली जाती है। यहाँ तक कि केवल उसका निचला सिरा पृथ्वी के पास स्थिर रह जाता है और ऊपर-बाका दिखाई नहीं देता। तब पुकारने पर नट का लड़का, या सहायक, इसी के निचले छोर को पकड़कर उसपर चढ़ता हुआ गहरा हो जाता

है। लोड़ी देर बाद आकाश में जोर मुड़ की प्यनिर्वा सुनाई देती है और रस्सी द्वारा चढ़े हुए लड़के के हाथ, पाँव तथा अन्य अंग कट कटकर पृथ्वी पर गिर पड़ते हैं। लड़के की माँ विलाप करने लगती है, जिसे सुन मदारी उसे ढाँस देता है और मंत्र पढ़, आकाश की तरफ फूँक, लड़के को नीचे उतरने का आदेश देता है। लड़का सही सजामत नीचे आ लड़ा होता है। इस खेल का आँकों देखा वर्णन मध्युच्च अंग्रेज पदाधिकारियों ने संवत् के टाइम्स ऐसे सम्मानित पत्रों में लगभग ८० वर्ष पहले छपवाया था। अब इस खेल को दिखानेवाले नहीं मिलते।

गेंद और प्यालेवाला खेल, जिसमें प्याले में रखी गेंद गायब हो जाती है, या खाली प्याले में एक से अधिक गेंदें निकल आती है, एक रस्सी जो बारबार काट देने पर साबूत हो जाती है तथा शरीर में चाकू या सूजों को घोप लेने के खेल भी सर्वत्र, भारत तथा अन्य देशों में, दिखाए जाते हैं। सबसे पहलेवाले खेल में प्याले की गेंद कुशलता से निकाल ली जाती है तथा अन्य प्यालों में पास छिपाई अन्य गेंदें वैसी ही कुशलता से रख दी जाती हैं, द्वितीय खेल में जैसा दिखाया जाता है वैसे रस्सी काटी ही नहीं जाती और इसलिये संपूर्ण बनी रहती है तथा तीसरे खेल में जो डरावने चाकू दिखाए जाते हैं उनके स्थान पर विशेष प्रकार से बने चाकुओं का प्रयोग किया जाता है, जो कोई हानि नहीं पहुँचाते।

प्रदर्शन की रीतियाँ — प्राचीन काल से जादू के खेल दिखानेवालों में एक स्थान से दूसरे स्थान में घूम घूमकर खेलों के दिखाने की परिपाटी चली आती है। इनमें राजाओं के दरबारों में खेल दिखानेवाले अधिक कुशल तथा उनके खेल भी संख्या में अधिक और विस्मयकारी प्रभाव में भराधारण होते थे। कम योग्यता के नट समीरों के बरों पर या बाजारों में साधारण जनता को, अपने खेल आज भी दिखाते हैं। जैसे जैसे इस क्षेत्र में उन्नति होती गई, इसके उपकरणों में भी वृद्धि होती गई, यहाँ तक कि विशेष प्रकार के जटिल यंत्रों का भी उपयोग होने लगा। इस अवस्था में स्थायी, या अर्धस्थायी आवास तथा एक मंच आवश्यक हो गया। उपकरणों और यंत्रों को मंच के नीचे स्थापित कर, ढकी हुई लड़ी मेज के नीचे बने प्रच्छन्न द्वारों से, छिपे हुए कार्यकर्ताओं की सहायता द्वारा, विविध और विस्तृत खेल दिखाना संभव हो गया। इस रीति से मेज पर रखी हुई किसी वस्तु को दर्शकों के सामने एक क्षण के लिये टककर जादूगर के आदेश पर अदृश्य कर देना, या संपूर्णतः भिन्न प्रकार की वस्तु में बदल देना, सरल हो गया।

प्रसिद्ध जादूगर — अन्य देशों में प्रचलित जादू के खेलों का संग्रह कर, यांत्रिकी और विज्ञान की खोजों से लाभ उठा तथा नए खेलों का आविष्कार कर यूरोप और अमरीका के जादूगरों ने खेलों में बड़ी उन्नति की। इस उन्नति में जॉन नेविल मेरकेलिन (सन् १८३६-१९१७) का बड़ा हाथ रहा है। तामाबंद और रस्सी से बंधे हुए संदूक में से निकल जाना, घघर में बैसहारा लटक हुए मनुष्य को उपर और नीचे उठाना तथा लटकी हुई अवस्था में उसके शरीर को एक वलय में से निकालकर सिद्ध करना कि उसे किसी तार या रस्सी से नहीं लटकया है, ये सब खेल ऊँहीं के आविष्कार हैं। अन्य यूरोपीय जादूगरों में जे० ए० क्लार्क, बेविङ डेवॉट (सन् १८९८-१९४१), जोसेफ ब्रुएटियार (सन् १८४५-१९०३) तथा मेक्स ओजिंगर (सन् १८३६-१९२८), कुछ प्रमुख नाम हैं। हैरी केनार (सन् १८४६-१९२२) प्रथम प्रसिद्ध अमरीकन जादूगर हुए। हरबर्ट यस्टन (सन् १८६७-१९३६) केवल ताश के तथा ४० एन० डाउन्स (सन् १८६७-१९३८) केवल मुझाओं (सिक्कों) से

बाबू के लेल दिखाते थे। हेरी हाउसिंग (सन् १८७४-१९१६) रस्त्रियों के बंधनों से, हथकड़ियों और बेड़ियों से निकलने के लेल दिखाने के लिये प्रसिद्ध हुए हैं। चीनी जादूगरों में चिंग लिंग फू (सन् १८५४-१९१८) का नाम अति प्रसिद्ध है। प्राधुनिक भारत में भी पी० सी० सरकार (बंगाल) ने इस क्षेत्र में खूब नाम कमाया और देश, विदेश में दर्शकों को विमुग्ध और चकित किया है।

जादूगर के गुण — जादूगर के व्यक्तित्व का तथा उसके लेल के समयानुकूल और स्वाभाविक होने का दर्शकों पर बड़ा प्रभाव पड़ता है। असंभव को संभव कर दिखानेवाले जादूगर के लिये यह परमावश्यक है कि उसका प्रत्येक बोल और कार्य विकल्प और दुविधाहीन हो। इस बात का निश्चय तभी हो सकता है जब निरंतर अभ्यास से ऐसी निपुणता आ जाय कि प्रत्येक कार्य बिना विचारे, स्वयमेव होता जाए। वास्तविक योग्यता अनुभव से ही आती है। जादूगर में आनन्दजनक, मुग्धकारी तथा विस्वा-सोत्पादक रीति से बात करने की तथा बिना बोले अभिनय से विचारों को जनाने की योग्यता होनी चाहिए। ललित भाषा तथा यथेष्ट ऊँची वाणी भी आवश्यक गुण हैं। [भ० दा० व०]

जादोराव कानसटिया निजाम राज्य के सरदारों में से थे। जहाँगीर के राज्य के १६वें वर्ष जब शाहजहाँ दक्षिण के विद्रोहियों का दमन करने गए तब वह भी उसके साथ ही गए। फलतः पाँचहजारी मंसब देकर उनका सम्मान किया गया। इनके और बहुत से रिश्तेदारों को भी मंसब दिए गए थे जिनका योग चौबीसहजारी, १५,००० सवारों, तक पहुँच गया था। इन्हें दक्षिण में एक जागीर भी दी गई।

शाहजहाँ के शासन के तीसरे वर्ष जादोराव अपने संबंधियों को लेकर निजामशाही राज्य को वापस लौट गए। शाहजहाँ ने इसे देशद्रोह माना और जादोराव को गिरफ्तार करने का आदेश जारी कर दिया। जादोराव ने अपने संबंधियों के साथ गिरफ्तार करनेवाली सेना के विरुद्ध उठकर युद्ध किया और उसी युद्ध में मारे गए। इसके बाद इनके रिश्ते-दारों को सारे दोष क्षमा कर दिए गए और उन्हें सदैव उच्च पद दिए जाते रहे।

जान, आगस्टस एडविन (१८७८) इंग्लैंड का चित्रकार, टैबी नामक स्थान पर वेल्स में उत्पन्न हुआ था। स्लेड के विद्यालय में कला सीखी और लिबरल में कला अध्यापन कार्य किया। रेखाचित्रण में इन्हें अतीव कुशलता प्राप्त हुई। इनकी कला पर उत्तर प्रभाववादी चित्रकला (पोस्ट इम्प्रेशनिस्ट आर्ट) का खासा प्रभाव पड़ा। यह फ्रांस तथा इंग्लैंड में खूब घूमे फिरे और शास्त्रीय कलाध्ययन के विरोधी बन गए। फिर भी १९२८ में इन्हें आर० ए० (रायल आर्टिस्ट) बनाया गया। इस उपाधि को बाद में इन्होंने त्याग दिया। सन् १९४६ में यह पुनः आर० ए० चुन लिए गए। [रा० च० शु०]

जान, एंड्रस ब्योनार्ड (१८६०-१९२०) स्वीडी चित्रकार, जन्म १८ फरवरी, १८६० को देलाकालिया के मोर ग्राम में हुआ। स्पेन, इंग्लैंड, अल्जीरिया, फ्रांस, अमेरीका तथा पूर्वी यूरोप के राष्ट्रों में जीवन भर प्रवास करता रहा। स्पेन के मिसर्ग और जनजीवन के रंगों का चित्रों में उपयोग कर उसने कलाकृतियाँ बनाईं। जलरंग ही उसकी कलाकृतियों का माध्यम था। सन् १८८७ से छह साल तक पेरिस में रहा, शीघ्र में फिर भी वह अपने देश आ जाया करता था। सन् १८९६ के बाद उसने तैलचित्र बनाना शुरू किया। उसके चित्रों के मुख्य विषय थे स्नान तथा मोरा ग्राम का लोकजीवन। बेहातियों में वह सुधारकार्य

भी करता रहा। चित्र कृत्रियों के साथ उसकी दीन शिष्य कृतियाँ भी काफी प्रसिद्ध हैं। [भा० स०]

जानकीहरण वह सिंहलद्वीप के महाकवि कुमारदास द्वारा निर्मित उच्च कोटि का महाकाव्य है। इसका संपूर्ण रूप से प्रकाशन आज तक नहीं हो सका है। सर्वप्रथम सिंहली भाषा में प्राप्त 'सन्ने' (यथानुक्रम रूपांतर) के आधार पर इसके प्रथम १४ सर्गों तथा १५वें के कुछ अंश का मूल संस्कृत रूप बनाकर प्रकाशित किया गया है, जिसमें अंगव द्वारा रावण की सभा में दीत्य तक की कथा आ जाती है। मर्कमैंड ओरिएंटल मैनुस्क्रिप्ट लाइब्रेरी, मद्रास में इस महाकाव्य की २० सर्गों की पांडुलिपि संस्कृत में है। किंतु यह निधि अत्यधिक सदोष है। इसकी प्रामाणिकता के प्रति भी संदेह है तथा यह भी ज्ञात नहीं कि सिंहली 'सन्ने' से इसने कहीं तक अपना रूप ग्रहण किया है। संभवतः इस महाकाव्य की रचना २५ सर्गों में हुई थी, और राम के राज्याभिषेक से कथा की समाप्ति हुई थी — यह अनुमान 'सन्ने' में उद्धृत सर्वांश श्लोकों से लगाया जाता है। अतः इसका कथानक बहुत कुछ 'भट्टिकाव्य' ('रावणवध') का जैसा कहा जा सकता है।

सर्गक्रम से इसकी कथा इस प्रकार है : प्रथम सर्ग — अयोध्या, राजा दशरथ तथा उनकी रानियों का वर्णन; द्वितीय सर्ग — बृहस्पति द्वारा ब्रह्मा से सहायता माँगते समय रावण के चरित्र का वर्णन; तृतीय सर्ग — राजा-दशरथ की जलक्रीड़ा एवं संध्यावर्णन; चतुर्थ-पंचम-सर्ग — रामजन्म से सुबाहुवध तक का वर्णन; षष्ठ सर्ग — विश्वामित्र का राम-लक्ष्मण-सहित जनकपुर गमन एवं जनक-मिलन-वर्णन; सप्तम-अष्टम-सर्ग — राम-सीता-विवाह आदि; नवम सर्ग — सबका अयोध्या आगमन; दशम सर्ग — दशरथ द्वारा राजनीति विवेचन, राम का यौवराज्याभिषेक, विविध घटनाएँ तथा अंत में जानकीहरण; एकादश सर्ग — बालिवध तथा वर्षा-वर्णन; द्वादश सर्ग — लक्ष्मण द्वारा सुग्रीव की भर्त्सना; त्रयोदश सर्ग — बानर-सेना-एकत्रीकरण; चतुर्दश सर्ग — संतुलन; पंचदश सर्ग — अंगव द्वारा रावणसभा में बौद्ध; षोडश सर्ग — राक्षस कैलि; सप्तदश से विंश सर्ग तक — युद्ध तथा रावणपराजय। शेष सर्गों में अयोध्या आगमन तथा राज्याभिषेक वर्णित रहा होगा।

अंतिम पद्यों के विवेचन से ज्ञात होता है कि इस महाकाव्य के रच-यिता का नाम कुमारदास था, जिन्हें कुमारभट्ट या कुमार भी कहा जाता है। ये सिंहलद्वीप के राजा थे। इनके पिता का नाम कुमारमणि था। कुमारदास की कथाति भारतवर्ष में भी पर्याप्त थी। जल्हण (१२५० ई०) ने अपनी सूक्तिमुक्तावली में 'जानकीहरण' के अनेक श्लोक उद्धृत किए हैं। राजेश्वर (१२० ई०) ने कुमारदास के 'जानकीहरण' की सुश्लिष्ट उक्ति द्वारा प्रशंसा की है — 'जानकीहरण' कर्तुं रघुवंशे स्थिते सति। कविः कुमारदासश्च रावणश्च यवि क्षमौ ॥' अर्थात् 'रघुवंश' के रहते 'जानकीहरण' या रावण ही कर सका या फिर कवि कुमारदास ही। कहते हैं जिस दिन पिता कुमारमणि युद्ध में मारे गए उसी दिन नासक कुमारदास का जन्म हुआ था। इनके दो मातुल्लों — श्री मेघ और अग्रबोधि — ने इनका पालन पोषण किया। कवि ने बड़ी कुशलता के साथ अपने उन मातुल्लों का स्मरण इस काव्य के अंत में किया है।

ये कुमारदास सिंहलद्वीप के इतिहासग्रंथ महावंश में वर्णित मीद्व-व्यायन के पुत्र कुमार धातुसेन (५१५-५२४ ई०) से मिले थे। किम्वदंती है कि अपने काव्य 'जानकीहरण' के प्रशंसक महाकवि कालिदास को कुमारदास ने सप्रेम सिंहलद्वीप बुलाया। वहाँ जाकर कालिदास कृपाव्य-

वह एक सुंदरी के प्रेमजाल में फँसकर मार शस्त्रे गए। अपने प्रतिनिधि एवं मित्र की इस अन्याय हत्या से खिन्न होकर राजा कुमारदास ने भी अपने को उसी पिता पर जला डाला। आज भी संका के दक्षिण प्रांत में कालिदास को सामाधिस्थान विद्यमान है।

राजशेखर की पूर्वोक्तित उक्ति से यही निष्कर्ष निकलता है कि कुमारदास कालिदास के परचात ही हुए होंगे। उनकी रचना पर रघुवंश और कुमारसंभव का अत्यधिक प्रभाव भी दिखाई पड़ता है। यमक के प्रति प्रतिशय आग्रह होते हुए भी वेदों की रीति एवं प्रसाद गुण इस काव्य की अपनी विशिष्टताएँ हैं। वामन जयदित्य के व्याकरण ग्रंथ 'काशिका' (६३०-६५० ई०) में उल्लिखित कुछ विशिष्ट शब्दों का उन्हीं ग्रंथों में 'जानकीहरण' में प्रयोग देखकर कुमारदास का समय वामन और राजशेखर के बीच ईसा की छठवीं शताब्दी के अंत तथा नवीं के प्रारंभ में रखा जा सकता है। [चं० प्र० शु०]

जान पोस्टगेट परसीवल ब्रिटिश अध्यापक के सदस्य, का जन्म सन् १८५३ ई० में हुआ। इनके पिता का नाम डा० जान पोस्टगेट था जिनकी छात्र पदार्थों में मिलावट करने के विरुद्ध कानून बनाने का श्रेय प्राप्त हुआ। पोस्टगेट की किंग वुडवर्ड स्कूल, बर्मिंघम तथा ट्रिनिटी कालेज, केंब्रिज में शिक्षा हुई। सन् १८८४ से १९०६ तक उसी कालेज में प्राप क्लासिकल प्राध्यापक के पद पर रहे। प्राप लंदन में तुलनात्मक दर्शन के प्रोफेसर पर भी रहे। १४ जुलाई, १९२६ को एक दुर्घटना में प्रापकी मृत्यु हुई। लातीनी विद्वानों में पोस्टगेट का स्थान अत्यंत महत्वपूर्ण है। लातीनी की शिक्षा के क्षेत्र में इन्होंने बहुत प्रशंसनीय काम किया।

अत्यंत सरल रूप में लिखी जाने के कारण उनकी 'न्यू लैटिन ग्राइसर' और 'सरमो लैटिनास' नामक पुस्तकें अत्यंत लोकप्रिय हुई। [ला० सि०]

जानसठ स्थिति: २६° १६' उ० अ० तथा ७७° ५१' पू० वे०। यह उत्तर प्रदेश के मुजफ्फरनगर जिले की तहसील तथा नगर है। नगर मुजफ्फरनगर से १४ मील दक्षिण-पूर्व स्थित है। इसकी प्रसिद्धि मुख्यतः जानसठ सद्यदों की जन्मभूमि के कारण है। इनके कुछ वंशज वर्तमान समय में भी इस नगर में बसे हुए हैं। इसकी कुल जनसंख्या ६,७७५ (१९६१) है। [रा० ना० मा०]

जानसेन, जोहांस (१८२६-१८९१) जर्मन इतिहासकार, १० अप्रैल, १८२६ ई० को क्लालेन में पैदा हुए और ३१ वर्ष की आयु में पादरी के संन्यासित पद पर नियुक्त हुए। तदनंतर १८५७ ई० में प्रशा की लोकसभा के सदस्य बने और इसके २३ वर्ष बाद विशप नियुक्त हुए। २४ दिसंबर, १८९१ ई० को इनकी मृत्यु हुई। [क० ना० शु०]

जानोजी असवंत बिनालकर, महाराज यह राव रंभा के लड़के थे। राव रंभा, ऊँचे मंसब के साथ दक्षिण का कार्यभार औरंगजेब के आज्ञानुसार संभाले थे, किंतु कुछ षड्यंत्रों के कारण वे कैद कर लिये गए, बाद में कैद से छूट गए। कुछ लड़ाइयों में शौर्य प्रदर्शित करने के कारण उनका मंसब सात हजार सवार का हो गया। उनके मरने पर सारी भागीर, महल आदि उनके बेटे जानोजी को मिले। जानोजी आलीशानी के कार्य में वक्त, युद्धवीर और नीतिमर्मज्ञ थे। बादशाह का जब कोई मामला दक्षिण में मरहटों से उभलता था तब यही मध्यस्थता करते थे। नासिरजंग निजामुद्दौला के समय जानोजी की असवंत की

उपाधि मिली। फूलफरी के युद्ध में नासिरजंग शहीद के साथ इन्होंने खूब वीरता दिखाई। सन् १७६२ ई० में ये चल बसे।

जॉन्सटाउन (Johnstown) स्थिति: ४०° १६' उ० अ० तथा ७८° ५३' प० दे०। यह नगर संयुक्तराज्य अमरीका के पेंसिलवेनिया राज्य में है। यह कोनेमा नदी की मुख्य घाटी में पिट्सबर्ग से ७६ मील दक्षिण-पूर्व स्टीनी कीक पर १,१७० फुट की ऊँचाई पर स्थित है। यहाँ से रेलमार्ग बाल्टिमोर तथा ओहायो को जाता है। समीपवर्ती क्षेत्र में खनिज लोहा, विट्मनी कोयला, चूना पत्थर और प्रचुर मात्रा में जलशक्ति उपलब्ध है जिससे नगर औद्योगिक केंद्र बन गया है। यहाँ इस्पात, रेडिएटर, लान खोदने के यंत्र, रासायनिक पदार्थ, बल, स्टोव (Stove), ईंट, सीमेंट, आंच, लकड़ी का सामान और साबुन बनाने के कारखाने हैं। शैक्षणिक संस्थाओं में जूनियर कालेज ऑफ पिट्सबर्ग विश्वविद्यालय उत्कलेशनीय है। समीपस्थ गैसिट्जोन स्टेट फॉरेस्ट, कोनेमा गैप, जो लारेन पर्वत-श्रेणियों में है, स्टैक हाउस पार्क और क्युमाहोनिंग (Quemahoning) जलाशय आदि ने नगर को पर्यटनकेंद्र बना दिया है। कोनेमा नदी जहाँ इसके सौंदर्य को बढ़ाती है वहीं बाढ़ आने पर इसके लिये अभिशाप भी बन जाती है। नगर की जनसंख्या ५३,९४९ (१९१०) है।

[क० ना० सि०]

जॉन्सन, एंड्रू जन्म: राते (उत्तरी कैरोलिना); २६ दिसंबर, १८०८ मृत्यु: कार्टर स्टेशन (टेनेसी) ३१ जुलाई, १८७५। १७वें राष्ट्रपति। कठिन परिश्रम कर शिक्षा प्राप्त की और दर्जी के रूप में इन्होंने जीविका प्रारंभ की। डिमाक्रेटिक दल की ओर से १८४३ से १८५३ तक कांग्रेस के सदस्य थे। १८५३ से १८७७ तक टेनेसी के गवर्नर और १८५७ से १८६२ तक सेनेट के सदस्य रहे। १८६४ में उपराष्ट्रपति निर्वाचित हुए और लिंकन की मृत्यु के उपरांत १८६५ से १८६९ तक राष्ट्रपति रहे। इन्होंने लिंकन की नीति को ही आगे बढ़ाने की चेष्टा की। [चं० भू० त्रि०]

जॉन्सन, वींस जन्म टेक्सास, २७ अगस्त, १९०८। संयुक्त राष्ट्र अमरीका के राष्ट्रपति। एक साधारण किसान परिवार में पले और कठिन परिश्रम द्वारा घन अजित कर शिक्षा प्राप्त की। १९३० में प्रेजुएट होकर कुछ दिन शिक्षक रहे। १९३२ में राजनीति में प्रवेश कर १९३७ से १९४८ तक कांग्रेस के तथा १९४८ से १९९० तक सेनेट के सदस्य रहे। द्वितीय विश्वयुद्ध में अमेरिकन नौसेना में लेफ्टिनेंट कमांडर के पद पर रहे। सेनेट में अपनी योग्यता से डिमाक्रेटिक दल के नेता चुने गए। १९६० में यह केनेडी के साथ उपराष्ट्रपति चुने गए। १९६१ में जर्मनी, भारत एवं दक्षिण पूर्वी एशिया का भ्रमण किया। केनेडी की मृत्यु के उपरांत २२ नवंबर, १९६३ से राष्ट्रपति के पद पर हैं। [चं० भू० त्रि०]

जॉन्सन, बेंजामिन (१५७२-१६३७) अंग्रेजी के प्रसिद्ध नाटककार कवि तथा समीक्षक बेंज जॉन्सन अपने काल के अत्यंत प्रतिष्ठित एवं प्रतिनिधि साहित्यकार थे। इनका जन्म लंदन नगर में हुआ और उन्होंने वेस्टमिस्टर स्कूल में शिक्षा प्राप्त की जहाँ वे प्रसिद्ध अध्यापक विलियम कैमडेन के प्रिय शिष्य रहे। १५९७ के पूर्व उन्होंने अपने पिता के व्यवसाय में सहायता करने के प्रतिरिक्त कई वर्षों तक सैनिक सेवा के लिये फ्लैंडर्स में निवास किया। इसी वर्ष उन्होंने नाट्य लेखन का कार्य प्रारंभ किया। सन् १५९८ ई० में इन्होंने डब्ल्युड में एक सहयोगी का बंध किया किंतु धर्मोपदेशक होने के कारण मृत्युदंड से

बच गए। इसी समय उन्होंने रोमन कैथलिक मत ग्रहण किया जिसे छोड़ कर फिर छोड़ दिया। सन् १६०६ ई० में 'ईस्टवर्ड हो' नामक व्यंगपूर्ण नाटक लिखने के कारण उन्हें कुछ दिनों के लिये कारावास भोगना पड़ा। १६१६ ई० में महाराजा जेम्स प्रथम ने उनके लिये पेंशन निर्धारित की तथा सन् १६१८ में उन्होंने स्कॉटलैंड की यात्रा की जहाँ उनकी भेंट डुमंड और हाथार्डेन से हुई जिन्होंने उनके साथ हुए वार्तालाप को लिपिबद्ध किया। सन् १६२८ में बेन जॉन्सन क्रोनोलावर और लंदन के पद पर नियुक्त हुए। अपने गंभीर अध्ययन एवं सुदृढ़ व्यक्तित्व के कारण वे संमानित हुए तथा अपने युग के सभी प्रमुख साहित्यकारों से या तो उनकी मैत्री थी अथवा विरोध था।

बेन जॉन्सन की सर्वाधिक प्रतिष्ठा उनके सुखांत नाटकों के कारण है। इनमें यथार्थ के निरूपण और व्यंग को मिलाकर प्राचीन शास्त्रीय परिपाटी पर रचना की गई है तथा साथ ही इनमें हृदय की प्रबल चेष्टाओं की गंभीर अभिव्यक्ति हुई है। इनके प्रमुख नाटक 'एन्जीमैन इन हिज क्लूमर' का अभिनय सर्वप्रथम १५६८ में हुआ और तदुपरांत निम्नलिखित सुखांत नाटक क्रम से अभिनीत हुए—'एन्जीमैन आउट ऑफ हिज क्लूमर', 'सिन्धिपाज रिबेस' १६०६, 'दो पोएट्रेस्ट' १६०९, 'वालपोल' १६०६, 'एपीसिन ऑर दि साइलेंट वुमन' १६०६, 'दि ऐसकेमिंट' १६१०, 'बाथोलोम्यु फेयर' १६१४, 'दि डेविल इज ऐन ऐस' १५१६, 'स्टेपुल ऑन न्यूज' १६२५, 'दि न्यू इन १६२८, 'दि मैग्नेटिक लेडी', १६३२ 'टेल ऑन ए टन' १६३३। 'बेन जॉन्सन का अंतिम सुखांत नाटक' 'सेब शेफर्ड', जो काव्यात्मक है, अधूरा रह गया।

रोमन इतिहास से संबंधित तथा प्राचीन परिपाटी पर लिखे हुए बेन जॉन्सन के दोनों दुःखांत नाटक—'सेजनस' १६०९, 'केटिलारन' १६११—ऐतिहासिक तथ्यों का सफल निर्वाह करते हैं, किंतु प्रभाव की दृष्टि से वे शेक्सपियर के रोमन नाटकों की ओला कम सफल सिद्ध हुए।

बेन जॉन्सन ने १६०५ और १६१४ के बीच बहुसंख्यक 'मार्क' लिखे। इनमें अधिकांश राजदरबार के मनोरंजनार्थ लिखे गए थे और इनका अभिनय इनिगो जोन्स की सहायता से हुआ था। इन मार्कों में 'मार्क ऑन मैकनीस' (१६०५) और 'मार्क ऑन क्रीस' (१६०६) सर्वाधिक प्रसिद्ध हुए।

बेन जॉन्सन ने लघु आहार की कई भी कविताओं की भी रचना की जो अपनी परिष्कृत शैली और व्यंग के लिये प्रसिद्ध हैं। उनकी कविताओं के दो संग्रह 'एपिग्राम्स' तथा 'दि पॉरेस्ट' सन् १६१६ में प्रकाशित हुए तथा 'ग्रैंडरवुड्स' नामक तीसरा संग्रह, जिसमें अपेक्षाकृत लंबी कविताएँ संकलित हैं, कवि की मृत्यु के उपरांत, सन् १६४१ में, प्रकाशित हुआ।

गद्यलेखन और आलोचना के क्षेत्र में बेन जॉन्सन की कृतियाँ विशेष महत्त्व रखती हैं। उनकी शैली सुस्पष्ट और परिभाषित है एवं उनके आलोचनात्मक विचारों पर उनके पांडित्य और मौलिक चिंतन की छाप है। उनको प्रमुख गद्यरचना टिबर और डिस्कवरीज (१६४० ई०) अनेक छोटे बड़े निबंधों का संग्रह है जिनसे लेखक के समीक्षासिद्धांत का पता लगता है।

बेन जॉन्सन ने न केवल अपने जीवनकाल में सामयिक साहित्य को प्रभावित किया, अपितु उनकी मृत्यु के उपरांत बहुत दिनों तक उनका बड़ा प्रभुत्व और उनका प्रभाव सक्रिय बना रहा। आज भी उनकी गणना प्रेसबी के मुख्य नाटककारों और आलोचकों में होती है।

[रा० प्र० द्वि०]

जॉन्सन, सैम्युएल १८वीं शताब्दी में अलेक्जेंडर पोप के बाद डॉ० जॉन्सन ने इंग्लैंड की साहित्यिक गतिविधि को विशेष प्रभावित किया। उन्होंने न तो प्रचुर मात्रा में ही लिखा और न निबंधों एवं कतिपय आलोचनात्मक रचनाओं के अतिरिक्त कविता, नाटक या अन्य क्षेत्रों में किए गए उनके साहित्यिक प्रयासों का आज कोई विशेष महत्त्व ही है, फिर भी उनके गंभीर व्यक्तित्व का प्रभाव उस समय के अधिकांश छोटे बड़े लेखकों पर पड़ा।

डॉ० जॉन्सन का जन्म सन् १७०६ ई० में लिचफील्ड में एक निर्धन पुस्तकविक्रेता के घर हुआ था। जीवन की प्रारंभिक अवस्था से ही उन्हें विषम परिस्थितियों से संघर्ष करना पड़ा। दारिद्र्य की विभीषिका परिवार पर सदा मंडराया करती। लिचफील्ड के ग्रामर स्कूल में प्रारंभिक शिक्षा प्राप्त करने के बाद इन्होंने ब्राक्सफोर्ड के पेंड्रो कालेज में प्रवेश किया। लेकिन वहाँ वे केवल १४ महीने रह पाए और इन्हें बिना डिग्री लिए ही कालेज छोड़ देना पड़ा। सन् १७११ ई० में इनके पिता की मृत्यु हो गई जिससे परिवार का आर्थिक संकट और भी अधिक बढ़ गया। सन् १७३५ ई० में इन्होंने श्रीमती एलिजाबेथ पोर्टर नाम की विधवा से, जिनकी अवस्था इनसे काफी अधिक थी, विवाह किया। इसी समय इन्होंने लिचफील्ड के पास एक निजी स्कूल भी प्रारंभ किया जो चल नहीं पाया। अंत में बाध्य होकर इन्होंने सन् १७३७ में लंदन के लिये प्रस्थान किया और साहित्य को जीवनयापन के माध्यम के रूप में अपनाया।

डॉ० जॉन्सन की प्रथम रचना, जिसने लोगों का ध्यान इनकी ओर आकर्षित किया, 'लंदन' शीर्षक कविता थी। पोप ने भी इसकी प्रशंसा की। सन् १७४४ में इन्होंने अपने मित्र रिचर्ड सैवेज की जीवनी लिखी। कतिपय प्रकाशकों के सुझाव पर इन्होंने प्रेसबी भाषा का शब्दकोश बनाने का कार्य हाथ में लिया। प्रकाशन में सहायता मिलने की आशा से इन्होंने शब्दकोश की योजना जार्ज वेस्टरफील्ड के पास भेजी लेकिन जैसे प्रोसाइन की अपेक्षा थी, वह मिला नहीं। सात साल के कठोर परिश्रम के बाद जब शब्दकोश प्रकाशित हुआ जार्ज वेस्टरफील्ड ने उसके संबंध में 'वर्ल्ड' (World) नामक पत्रिका में दो प्रशंसात्मक पत्र लिखे। डॉ० जॉन्सन ने इस थोड़ी प्रशंसा से चिढ़कर उन्हें जो उत्तर दिया वह न केवल उनके व्यक्तित्व की गरिमा एवं उनके आत्मसम्मान के भाव का परिचायक है, वरन् भावुकता के क्षणों में उनकी भावाशैली कितनी सरल, ओजस्वी एवं प्रवाहमय हो सकती थी, इसका भी प्रमाण प्रस्तुत करता है।

सन् १७४६ ई० में इनकी कविता 'वैनिटी ऑन क्लूमर विशेष' प्रकाशित हुई। इसमें मनुष्य की विभिन्न आकांक्षाओं की निरर्थकता पर उदाहरण सहित विचार है। काइनल ऊर्जे के पतन से शक्ति की निरर्थकता सिद्ध होती है। प्रसिद्ध वैज्ञानिक गैलिलियो को भी अपने ज्ञान के लिये अत्यधिक मूल्य चुकाना पड़ा।

इनका एक नाटक 'आइरीन' लगभग इस समय प्रकाशित हुआ। उस समय के प्रख्यात अभिनेता डेविड गैरिक ने इसे रंगमंच पर प्रस्तुत किया और लेखक को इससे ३०० पौंड मिले भी, लेकिन नाटकीयता की दृष्टि से वह असफल ही कहा जायगा। पूरा नाटक पात्रों के बीच नैतिक विषयो पर वार्तालाप के अतिरिक्त और कुछ नहीं।

सन् १७५६ में 'रासेनाज' नामक शिक्षाप्रद रोमांस प्रकाशित हुआ जिसकी रचना इन्होंने एक सप्ताह में अपनी मृत माँ की अलौकिक

व्यय तथा उनके द्वारा लिया गया कर्ज चुकाने के निमित्त की थी। मबीसीनिया का युवराज रासेलाज राजसी सुखों से ऊबकर अपनी बहिन तथा एक वृद्ध एवं अनुभवी दार्शनिक के साथ मिस्र देश चला जाता है। उसका उद्देश्य जीवन की विभिन्न परिस्थितियों का अनुभव प्राप्त करना है। एक साधारण कहानी के माध्यम से लेखक सुखी जीवन की खोज पर अपने विचार व्यक्त करता है।

डॉ० जॉन्सन ने 'रेबलर' तथा 'ग्राइडलर' नाम की दो पत्रिकाएँ भी एक के बाद दूसरी निकालीं। इनमें इनके निबंध प्रकाशित होते रहे।

साहित्यालोचना के क्षेत्र में भी इन्होंने महत्वपूर्ण कार्य किया। शेक्सपियर पर विद्वत्तापूर्ण निबंध लिखने के अतिरिक्त इन्होंने ग्रंथों की कवियों के संबंध में 'साइन्स ऑफ दि पोएट्स' नामक एक रोचक ग्रंथ भी लिखा।

सन् १७६२ में इनके लिये सी पाउंड वार्षिक की पेंशन स्वीकृत हुई और इन्हें आर्थिक कठिनाइयों से राहत मिली। पेंशन के साथ इन्होंने अपनी लेखनी को भी विश्राम दे दिया। जैसा इन्होंने स्वयं स्पष्ट शब्दों में कहा है, लेखन इनके लिये व्यवसाय मात्र था जिससे रोजी रोटी चलती थी। सन् १७६४ में 'लिटरेरी क्लब' की स्थापना हुई जिसके सदस्यों में बर्क, गोल्डस्मिथ, बॉस्वेल, गैरिक, गिवन और रेनल्ड्स आदि थे। डॉ० जॉन्सन क्लब के एकमात्र सम्पादक से थे। जेम्स बॉस्वेल ने इनकी दिन प्रति दिन की बातों के आधार पर इनका वृहत् जीवनवृत्तांत लिखा जो ग्रंथों की साहित्य की प्रशंसा निधि है। सन् १७८४ में इनकी मृत्यु हुई।

डॉ० जॉन्सन की प्रत्येक रचना में नैतिकता का स्पष्ट आग्रह देखने को मिलता है। 'ग्राइडीन' तथा 'रासेलाज' में कहानी गंभीर विचारों की अभिव्यक्ति का निमित्त मान है। संभवतः इसी कारण इनकी भाषा में भी कृत्रिम दुर्लभता का दोष आ गया है। लेकिन जब कभी इन्होंने हृदय की सच्ची भावनाओं की अभिव्यक्ति की, इनकी शैली में प्रवाह और स्वाभाविकता का गुण आया। जीवन में इन्हें बड़े संकट भेजे थे। फिर भी इनके रचनात्मकता का दोष नहीं आया। सहानुभूति और उदारता के गुण इनमें कूट कूटकर भरे थे। १८वीं शताब्दी के अधिकांश साहित्य में हम सामाजिकता पर जोर पाते हैं। डॉ० जॉन्सन ने भी अपनी रचनाओं द्वारा व्यक्तिगत की तुलना में सामाजिक पक्ष को महत्व दिया।

सं० प्र० — जेम्स बॉस्वेल: जॉन्सन ल. द. क. (६ भाग): जे० मी० बेली: डॉ० जॉन्सन वेंड डिज सा. केल; ई० एच० हाब्सलॉ: डॉ० जॉन्सन: ५. स्टडी इन एथीक्स मेंचुरी ह्यूमैनिज्म; सर कार्लर रेने: मिक्स एमज भाव जॉन्सन: डब्ल्यू० के० रिसेंट: "दि प्रोफ साइन्स ऑफ डिम्युपल जॉन्सन; जी० ए० बैरट्टा: डिम्युपल जॉन्सन लिटरेरी क्रिटिसिज्म [तु० ना० सि०]

जापान स्थिति: ३६° ०' ३०" उत्तर तथा १३६° ०' पू० दे०। जापानी द्वीपसमूह एशिया महाद्वीप के पूर्वी तट से सटा हुआ; प्रशांत महासागर में स्थिति है। इन द्वीपों में मुख्य चार हैं। हाकाइडो (Hokkaido, ३०,३१२ वर्ग मील), हॉन्शू (Honshu, ८८,६७६ वर्ग मील), शिकोकू (Shikoku, ७,२४२ वर्ग मील) और क्यूशू (Kyushu, १६,१६६ वर्ग मील) हैं। यों छोटे छोटे द्वीप हजारों की संख्या में समुद्र में बिखरे हुए हैं, जो जापानी संभ्रुता के अंतर्गत हैं। देश की राजधानी टोकियो है।

भौगोलिक — जापान के धनुषाकार द्वीपसमूहों की सबसे बड़ी विशेषता भूकंपों तथा ज्वालामुखी पर्वतों की सक्रियता है। जापान के

ऊपर कहे गये मुख्य चार बड़े द्वीप मिलकर बड़ा जापानी चाप बनाते हैं, जिसका निर्माण क्रमिक बलनिक उच्चावचन (orogenies) द्वारा मध्य पुराजीवकल्प (Mid Palaeozoic) में, तलछट के संवयन से हुआ था। कूरील, बोनिन तथा रिक्क्यू के नवीन चापों के जापानी चाप से बाहर प्रशांत बेसिन की ओर विकसित होने से जापानी चाप की निरंतरता भंगन हो गई है। जापानी चाप तथा नवीन चापों के संगम बिंदु ज्वालामुखी सक्रियता के बड़े केंद्र हैं। सिल्युरियन (Silurian) काल से परमोकार्बोनीफेरस (Permocarboniferous) युग तक के समुद्री तलछटीकरण तथा ज्वालामुखी क्रियाओं के संपूर्ण अनुक्रम को जीवाश्म प्रमाणों ने सिद्ध कर दिया है। जुरासिक (Jurassic) तथा अधः क्रिटेशस (Lower Cretaceous) मापेक्ष उत्पादन का काल है, जिसमें निक्षेप एस्टुअरी (estuary), डेल्टा तथा अनूपों (lagoons) में हुआ है। इस काल के फर्न (fern) और साइकेड (cycade) की वनस्पतियाँ तथा ऐमोनाइटोज (ammonities) के जीवाश्म मिले हैं। उर्ध्व क्रिटेशस काल में जापान में पुनः प्रवतलन हुआ है और इस काल के निक्षेप समुद्री बलुआ पत्थर, शैल (shale), चूना पत्थर तथा ऐमोनाइटोज और फलकब्रान्चिया (Lamelli-branchia) के जीवाश्म हैं। तृतीय काल की वनस्पतियाँ तथा कोयला महाद्वीपीय निक्षेप और फोरेमिनीफेरा (foraminifera) समुद्री निक्षेप हैं। चतुर्थ युग के निक्षेप में हाथी के पूर्वज तथा मैमथ (mammoth) के महाद्वीपीय जीवाश्म प्राप्त हैं, जिससे यह प्रमाणित होता है कि जापान एशिया से जुड़ा हुआ था।

प्राकृतिक स्वरूप — जापान का मुख्य द्वीप हॉन्शू (Honshu) जिसे जापानी प्रायः गृहद्वीप (home island) कहते हैं, हॉन्शू के दक्षिण शिकोकू एवं क्यूशू नामक दो द्वीप हैं तथा उत्तर में चीया द्वीप हाकाइडो है। इनके अतिरिक्त अन्य द्वीप रिक्क्यू (Ryukyu) तथा बोनीन नामक दो द्वीपसमूहों में विभाजित हैं। जापान का कुल क्षेत्रफल १,४१,७२६.५ वर्ग मील है। जापान के द्वीपसमूह उस विशाल ध्वस्त पर्वतश्रृंखला के अवशेष हैं जिनके प्रतीक आलेस्का पर्वत, अल्यूशियन (Aleustian) पठार, कूरील तथा फिलिपीन द्वीपसमूह हैं।

जापान के धरातल में पर्वतों द्वारा घिरा हुआ भाग लगभग ५८% है। प्रत्येक सात वर्ग मील में से छह वर्ग मील क्षेत्र पर पर्वत विद्यमान हैं। यहाँ १६२ ज्वालामुखी पर्वत हैं, जिनमें से ५८ सक्रिय हैं। माउंट फूजी (१२,३८५ फुट) सबसे ऊँचा पहाड़ है। यह भी सुषुप्त ज्वालामुखी है। सन् १७०९ में इसमें विस्फोट हुआ था। सक्रिय ज्वालामुखियों में आसा-मायामा (Asamayama), साकुराजोमा (Sakurajima), कोमागेटेक (Komagatake) तथा असोसान (Asosan) उल्लेखनीय हैं।

किसी भी द्वीप में विस्तृत मैदान इने गिने ही हैं। सबसे बड़ा मैदान क्वान्टो (Kwanto) टोकियो की खाड़ी से हॉन्शू के मध्य भाग तक फैला है। पश्चिमी मध्य हॉन्शू में कानसाई का मैदान है, जिसमें ओसाका, कोबे, क्योटो आदि नगर बसे हैं। नोबो छोटा मैदान है, जिसमें नगोया नगर स्थित है।

जापान का धरातल अत्यधिक ढालवाँ है। हर जगह चोटी, पहाड़, पठार और समुद्रतट की क्रमबद्ध श्रृंखला मिलती है। अत्यधिक ढाल, पर्याप्त वर्षा (४०" से १००") तथा समुद्रतट से निकट ही जलविभाजकों की स्थिति के कारण यहाँ परसंख्य छोटी, पतली तथा वेगवती नदियाँ

मिलती हैं। जब नदियाँ पहाड़ी भाग से तटीय मैदान में उतरती हैं, अथवा अंतर्पर्वतीय बेसिन से होकर बहती हैं, तब धाराएँ अचानक मंद होने से बहुत अधिक मिट्टी जमा करती हैं और इस प्रकार उपजाऊ मैदानों का निर्माण करती हैं। यह उनकी सबसे बड़ी देन है। यहाँ की नदियों की धाराएँ प्रायः किनारों की अपेक्षा ऊँचाई पर बहती हैं, जिससे सिंचाई की सुगमता होती है, पर बाढ़ का खतरा अधिक हो जाता है। सोनाबो (२३० मील) सबसे बड़ी नदी है। जापान में भीले भी बहुत हैं। बीवा (२६० वर्ग मील) सबसे बड़ी भील है। जापान का समुद्रतट १७,००० मील लंबा तथा अत्यंत कटा फटा है।

जलवायु — जापान का जलवायु समशीतोष्ण है। चारों ऋतुएँ होती हैं। गर्मियों में पर्याप्त गर्मी पड़ती है। जापान के जलवायु पर ब्यूरोशिओ गरम जलधारा, कूरील ठंडी जलधारा तथा एशिया की ओसमो हवाओं का बहुत प्रभाव पड़ता है। जनवरी में उत्तर में औसत ताप -७° सें० तथा दक्षिण में ४° सें० रहता है। जुलाई में उत्तर में औसत ताप १५.५° सें० एवं दक्षिण में २७° सें० रहता है। उत्तरी भाग में औसत वार्षिक वर्षा ४०" से ६०" तक तथा दक्षिण में १००" तक होती है। यहाँ प्रायः घबंवर (typhoon) आते हैं।

वनस्पति एवं जंतु — जापान के वन कुल भूलेन के २/३ भाग में फैले हुए हैं। इस वन क्षेत्र में इमारती लकड़ी, कागज बनाने की लकड़ी तथा घरेलू ईंधन के लिये लकड़ी उपलब्ध होती है। पहाड़ियों के जंगलों में बंजु, भुज, द्विफन (maple), मखरोट आदि के वृक्ष पाए जाते हैं। ऊँचे पहाड़ों पर चीड़, लार्च, स्प्रूस (spruce), फर आदि के पेड़ मिलते हैं।

जापान में पाए जानेवाले जंतुओं में से अविवांश कोरिया तथा चीन में पाए जानेवाले जंतुओं के सदृश हैं। यहाँ चमगादड़ों की १८ किस्में उपलब्ध हैं। हॉन्शू से लेकर उत्तरी सिरे तक थुलाबी चेहेरेवाला लघु-पुच्छ बानर पाया जाता है और यह यहाँ का एकमात्र बानर गण (primate) है। यहाँ भानू, कुत्ते, भेड़िए, सोमड़ी, बिग्लू, रैकन कुत्ते (raccoon dog) पाए जाते हैं। आर्टिक रोवर (artic rover) नामक हरिण भी यहाँ पाया जाता है, जो शरद ऋतु में श्वेत हो जाता है। उरग की ३० जातियाँ यहाँ मिलती हैं, जिनमें प्रशांत महासागर का हरा कछुआ भी है, जो बहुत कम दृष्टिगत होता है। यहाँ के समुद्र में विभिन्न प्रकार की मछलियाँ प्रचुर परिमाण में हैं। समुद्री सर्प भी यहाँ मिलते हैं। खगामी सर्पों में ऐगिस्ट्रोडॉन हेल्मस स्प्रूडोफाई (Agkistrodon halys blomhoffi) संपूर्ण जापान में मिलते हैं।

कृषि — जापान में अब लगभग ३० प्रति शत लोग खेती पर निर्भर हैं। लगभग १४० लाख एकड़ पृथ्वी खेती के योग्य है। पहाड़ी जमीन होने से खेत छोटे छोटे तथा बिगरे होते हैं। धान प्रमुख उपज है, जिससे देश की आवश्यकता के ४/५ भाग की ही पूर्ति होती है। अन्य मुख्य उपज गेहूँ, जौ तथा सोयाबीन है। आलू तथा मूली की भी खेती होती है। ११२ प्रति शत जमीन पर चाय की खेती होती है। रेशम के कीड़े पालने का भी काम होता है। फलों की बहुत सी किस्मों का उत्पादन होता है जिनमें संतरा तथा आड़ू प्रमुख हैं। मछली के व्यवसाय में जापान संसार में सर्वप्रथम है। यहाँ साइन, हेरिंग, माकेरल, यलो टेल, त्वेल आदि मछलियाँ मिलती हैं।

खनिज — जापान में कच्चा लोहा मिलता है। लेकिन देश की पूरी माँग का १/१६ भाग ही देश के उत्पादन से मिलता है। केवल कुछ

घटिया किस्म के कोयले को छोड़कर प्रायः सब कोयला बाहर से आता है। ताँबा, चाँदी, जस्ता, गंधक, यूना, बेराइटिस तथा पाइराइट (pyrite) भी कुछ भंशों में यहाँ प्राप्त होता है। पेट्रोलियम अत्यधिक न्यून मात्रा में मिलता है।

उद्योग — जापान के विशाल कारखाने चार औद्योगिक क्षेत्रों में केंद्रित हैं। सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र ओसाका, कोबे तथा क्योटो का है। यहाँ सूती वस्त्र के कारखाने हैं। ओसाका तथा कोबे में जलपोत भी बनते हैं। ब्यूशू के उत्तरी समुद्र तट पर इस्पात, सीमेंट, जलपोत, तथा काच बनाने के कारखाने हैं। देश के डलवाई लोहे (pig iron) का ३/४ भाग यहाँ तैयार होता है। यावाता इस्पात का मुख्य केंद्र है। टोकियो तथा याकोहामा क्षेत्र में मशीन तथा औजार, धातु के सामान, रासायनिक पदार्थ, खाद्य सामग्री एवं वस्त्र उद्योग विकसित हैं। नागोया क्षेत्र वस्त्र उद्योग, अन्य हल्के उद्योग तथा घरेलू उद्योगों का केंद्र है।

यातायात — जापान में सड़कें अपेक्षाकृत कम तथा ऊँड़ खावड़ हैं। मोटर यात्रा सुरक्षित न होने से ट्रक या बसें कम हैं। छोटी रेलवे लाइनों का विस्तृत जाल है। रेल मार्गों की कुल लंबाई लगभग २०,००० मील है। सभी नगर रेल मार्गों द्वारा संबद्ध हैं। जल यातायात, यहाँ अधिक प्रचलित है। सामानों का यातायात प्रायः जलपोतों द्वारा होता है, पर सवारियों रेलों पर चलती हैं। सन् १९५८ में हॉन्शू तथा ब्यूशू समुद्र के भीतर खुदी एक सुरंग द्वारा संबद्ध कर दिए गए हैं।

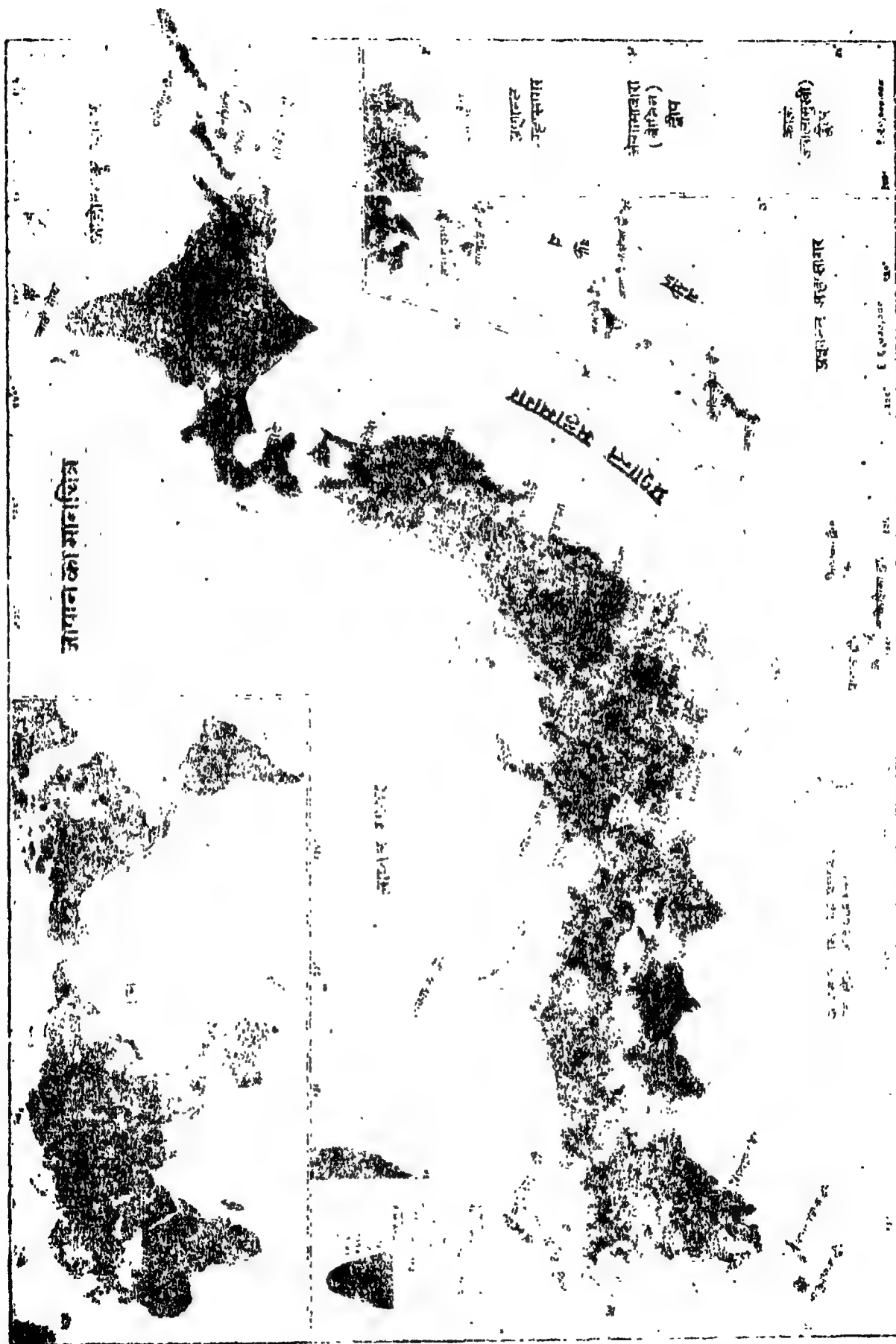
शक्ति — जापान के ३६ प्रति शत घरों को छोड़कर सर्वत्र विद्युत्-सुविधा उपलब्ध है। देश की लगभग ७० प्रति शत विद्युच्छक्ति जल-विद्युदुत्पादन द्वारा प्राप्त की जाती है। १९६१ ई० में जापान की विद्युत् उत्पादन क्षमता २,४६,५४,००० किलोवाट थी। तोकुई मुरा नामक स्थान में पर्युशक्ति केंद्र है। यहाँ वृषि, विक्रिप्ता आदि विभिन्न क्षेत्रों में पर्युशक्ति के उपयोग के संबंध में अनुसंधान कार्य हो रहा है।

जापान की जनसंख्या ६,५०,८०,००० (१९६२) थी। यहाँ के निवासी मंगोल, मलाया तथा ऐन्न जातियों के हैं, जिनके रंग-रूप चीनियों से मिलते हैं। जापानियों ने यद्यपि पश्चिमी रहनसहन का अनुसरण किया है, तथापि अपने परंपरागत रीतिरिवाजों को अधुण्य बनाए रखा है। जापानी नम्र, सौंदर्यप्रासक, मेहनती तथा साहसा होते हैं। चावल तथा मछली उनका मुख्य आहार है।

टोकियो जापान की राजधानी है। अन्य प्रमुख शहर ओसाका, कोबे, क्योटो, नागासाकी इत्यादि हैं। टोकियो की जनसंख्या १,०१, ६६,००० (१९६१) है। [ज० सि०]

ऐतिहासिक तथा सांस्कृतिक — १८६८ से मेजियों (Meiji) के पुनरुत्थान पर राष्ट्र के उद्योगीकरण से जनसंख्या तीव्र गति से बढ़ी है। १८७२ में ३ करोड़ ५० लाख और १९३६ में ७ करोड़ से बढ़कर १९६२ में ९ करोड़ ५२ लाख हो गई। आबादी के घनत्व में (६६.६ प्रति वर्ग मील) जापान का विश्व में तीसरा स्थान है। छात्र नगरों की आबादी १० लाख से अधिक है। राजधानी टोकियो की जनसंख्या १ करोड़ से अधिक है। औद्योगीकरण के कारण ९३.५% लोग (१९६०) नगरों में बसते हैं। एशिया में केवल यही एक ऐसा देश है, जिसमें जन्मदर संसार के अन्य औद्योगिक स्थानों की जन्मदर के स्तर तक घटा दी गई है।

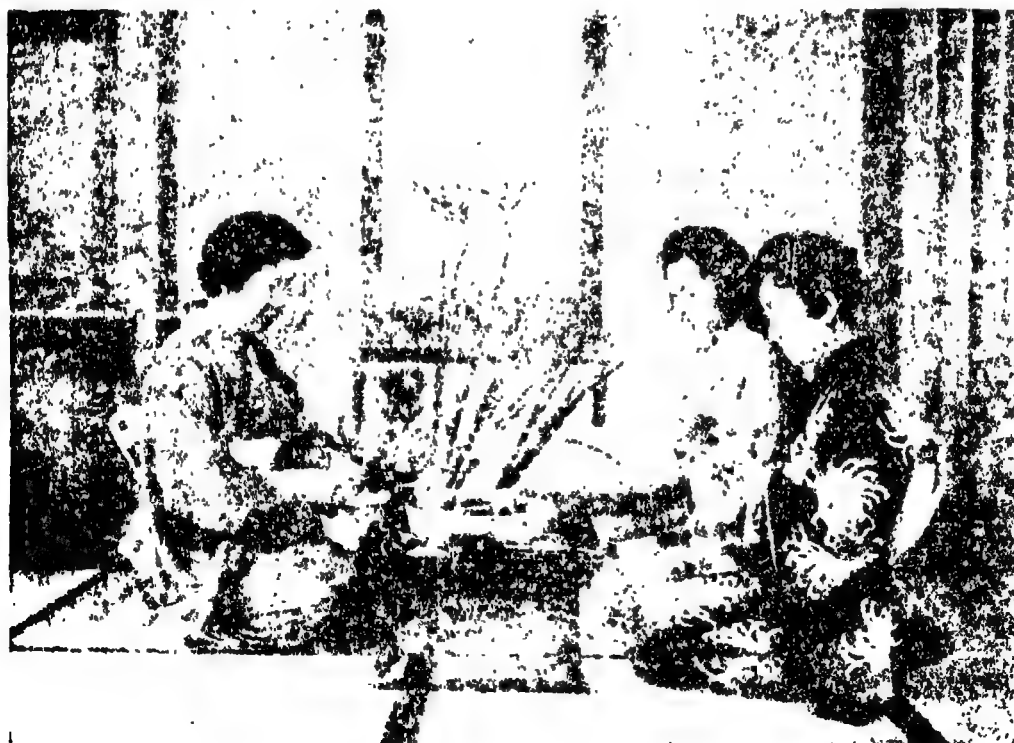
जापान . पृष्ठ ६६४



जापान का प्रशासन क्षेत्र
 ऊपर बाईं कोने में संयुक्त प्रजासत्ताक में जापान का स्थान दिखाया गया है ।



चाय परसने के शिष्टाचार का शिक्षण
इस प्रकार के सुनिश्चित शिष्ट रीति से संपादन का अभ्यास जापान में पुरुष और स्त्री दोनों करते हैं।



कूलों को सजाने की कला का शिक्षण
एक दिवस में विकसित इस कला का शिक्षण पाठशालाओं, दफतरी, कारखानों तथा गृहों में दिया जाता है।

जापानी एशिया के कई भागों से आए हुए प्रतीत होते हैं। शारीरिक रचना से वे मंगोलिया से संबंधित जान पड़ते हैं। यह अनुमान है कि प्राचीन प्रस्तर काल में अनेक जातियाँ एशिया के भीतरी भागों से भिन्न भिन्न भाषाओं, सांस्कृतिक और शारीरिक विशेषताओं के साथ आकर यहाँ बसीं। यह स्थानांतरण विशेष रूप से दूसरी और तीसरी शताब्दियों में हुआ। चौथी शताब्दी तक टेनो (Teno) नामक जाति ने वर्तमान नारा (Nara) में अपना राज्य स्थापित किया। ज्ञात होता है कि जापान में बसे लोग संभवतः इंडोनेशिया, चीन और उत्तरी एशिया, साइबेरिया और अलास्का से आए थे। होकाइडो (Hokkaido) में बसी आइनु (Ainu) नामक आदिम जाति अपने समकालीन जापानियों से शारीरिक विशेषताओं में भिन्न रही है। ये लोग आर्यों के निकट मालूम होते हैं। धीरे धीरे इस जाति की शारीरिक, भाषागत और सांस्कृतिक विशिष्टताएँ अंतरसंबंधों के कारण लुप्तप्राय हो रही हैं।

विदेशी भाषाओं में मुख्यतया अंग्रेजी का अध्ययन होता है। सर्व-साधारण में जापानी का प्रयोग होता है। तीन प्रधान धर्म शितो, बौद्ध और ईसाई हैं। शितो धर्म का जन्म जापान की धरती पर ही हुआ। बौद्ध धर्म, जो भारत से छठी शताब्दी में वहाँ पहुँचा, बहुत प्रभावशाली है। ईसाई धर्म का विकास १६वीं शताब्दी से प्रारंभ हुआ। कम्प्यूटियस का दर्शन कुछ काल के लिये शितो का सैद्धांतिक आधार रहा, किंतु अब उसका प्रभाव नहीं है।

जापान के प्राचीन इतिहास के संबंध में कोई निश्चयात्मक जानकारी नहीं प्राप्त है। पौराणिक मतानुसार जिम्मू नामक एक सम्राट् ६६० ई० पू० राज्यसिंहासन पर बैठा, और वही से जापान की व्यवस्थापन कहानी प्रारंभ हुई। अनुमानतः, तीसरी या चौथी शताब्दी में ययातो नामक जाति ने दक्षिणी जापान में अपना आधिपत्य स्थापित किया। ५वीं शताब्दी में चीन और कोरिया से संपर्क बढ़ने पर चीनी लिपि, चिकित्साविज्ञान और बौद्धधर्म जापान को प्राप्त हुए। जापानी नेताओं ने शासननीति चीन से सीखी किंतु सत्ता का हस्तांतरण परिवारों तक ही सीमित रहा। ८वीं शताब्दी में कुछ काल तक राजधानी नारा में रहने के बाद क्योटो में स्थापित की गई जो १८६८ तक रही।

मिनामोटो जाति के एक नेता योरोतो ने ११९२ में कामाकुरा में सैनिक शासन स्थापित किया। इससे सामंतशाही का उदय हुआ, जो लगभग ६०० वर्ष चली। इसमें शासन सैनिक शक्ति के हाथ रहता था, राजा नाममात्र को ही होता था।

१२७४ और १२८१ में मंगोल आक्रमणों से जापान के तात्कालिक संगठन को बका लगा, इसने धीरे धीरे गृहयुद्ध पनपा। १५४३ में कुछ पुर्तगाली और उसके बाद स्पेनिश व्यापारी जापान पहुँचे। इसी समय सेंट फ्रांसिस जेवियर ने यहाँ ईसाई धर्म का प्रचार प्रारंभ किया।

१५९० तक हिदेयोशी तोयोतोमी के नेतृत्व में जापान में शांति और एकता स्थापित हुई। १६०३ में तोकुगावा वंश का आधिपत्य प्रारंभ हुआ, जो १८६८ तक स्थापित रहा। इस वंश ने जापानी राजधानी एडो (वर्तमान टोक्यो) में बनाई, बाह्य संसार से संबंध बढ़ाए, और ईसाई धर्म की मान्यता समाप्त कर दी। १६३९ तक चीनी और डच व्यापारियों की संख्या जापान में अत्यंत कम हो गई। अगले २५० वर्षों तक वहाँ आंतरिक सुव्यवस्था रही। गृह उद्योगों में उन्नति हुई।

१८५३ में अमरीका के कमीडोर मैथ्यू पेरी के आगमन से जापान बाह्य देशों यथा अमेरिका, रूस, ब्रिटेन और नीदरलैंड्स की शांतिसंधि

में संमिलित हुआ। लगभग १० वर्षों के बाद दक्षिणी जातियों ने सफल विद्रोह करके सम्राट्त्वं स्थापित किया, १८६८ में सम्राट् मीजी ने अपनी संप्रभुता स्थापित की।

१८६४-६५ में कोरिया के प्रश्न पर चीन से और १९०४-५ में रूस द्वारा मंचूरिया और कोरिया में हस्तक्षेप किए जाने से रूस के विरुद्ध जापान को युद्ध करना पड़ा। दोनों युद्धों में जापान विजयी हुआ। ताइवान, लियाओतुंग और सखालिन द्वीप जापान के अधिकार में आ गए। मंचूरिया और कोरिया में उसका प्रभाव भी बढ़ गया।

प्रथम विश्वयुद्ध में सम्राट् ताइशो ने बहुत सीमित रूप से भाग लिया। इसके बाद जापान को अर्थव्यवस्था द्रुतगति से परिवर्तित हुई। उद्योगीकरण का विस्तार किया गया।

१९३६ तक देश की राजनीति सैनिक अधिकारियों के हाथ में आई और दण्डित मत्ता का अन्तिम समाप्त हो गया। जापान राष्ट्रपंच से वृषको हो गया। जर्मनो और इतनी से संधि करके अपने चीन पर आक्रमण शुरू कर दिया। १९४१ में जापान ने रूस से शांति संधि की। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद अगस्त, १९४५ में जापान ने मित्र राष्ट्रों के सामने बिना शर्त आत्मसमर्पण किया। इस घटना से सम्राट् जो अब तक राजनीति में महत्वहीन थे, पुनः सक्रिय हुए। मित्र राष्ट्रों के सर्वोच्च सैनिक कमाण्डर डगलस मैकआर्थर के निर्देश में जापान में अनेक सुधार हुए। संसदीय सरकार का गठन, भूमिसुधार, और स्थानीय स्वायत्त शासन निकाय नई शासनव्यवस्था के रूप में। १९४७ में नया संविधान लागू हुआ। १९५१ में सेनफ्रांसिस्को में अन्य ५५ राष्ट्रों के साथ शांतिसंधि में जापान ने भी भाग लिया। जापान ने संयुक्त राष्ट्र समरका के साथ सुरक्षात्मक संधि की जिसमें जापान की केवल प्रतिरक्षा के हेतु सेना रहने की शर्त थी। १९५६ में रूस के साथ हुई संधि से परस्पर युद्ध की स्थिति समाप्त हुई। उसी वर्ष जापान राष्ट्रसंघ का सदस्य हुआ।

जापानी उद्यान कला की छोड़े दिनों से भारतवर्ष में बढ़ी चर्चा होने लगी है। यह कला वहाँ की राष्ट्रीयता और संस्कृति की धोतक है। इस शैली का प्रचार जापान में कदाचित् छठी शताब्दी में मोहान लोन हान नामक व्यक्ति ने किया। उसने नकली पहाड़ियाँ, ढोले, तालाब, पानी की नालियाँ, फरंग आदि बनाकर उनमें फूलों आदि के वृक्ष लगाकर सुशोभित करने का प्रयास प्रारंभ किया था। यही कला विकसित होने लगी अब सर्वथा नूतन कला हो गई।

जापानी उद्यानों की विधि, बनावट आदि के विषय में थोमसो टेलर का यह कथन अत्यंत सत्य है कि पत्थर और वृक्षों जापानी उद्यान के शरीर की अस्थियाँ हैं, मृमि की सब रेखाएँ शरीर के आकार को प्रदर्शित करती हैं, फूल और वृक्ष उसके वस्त्र और आभूषण हैं, परंतु जब तो उसका जीवन और प्राण ही है। पत्थर और पानी का जापानी उद्यानों में मुख्य स्थान है। बिना इनके किसी उद्यान का संपूर्ण होना संभव नहीं। जिन स्थानों में पानी की कमी होती है, वहाँ पानी के स्थान में बाजू फेलाई जाती है और उद्यो से पानी का आभास होता है।

छोटे से छोटे स्थान को अत्यंत रमणीक बनाने की कला में जापानी सिद्धहस्त हैं। सादगी इन स्थानों की विशेषता है। जापानी उद्यान-कला का उद्देश्य यही रहा है कि दर्शक को छोड़े से स्थान में ही पर्वतीय दृश्य, झरना हुआ झरना, एक छोटी सी भील और उसमें एक द्वीप, एक

पुल और विशेष रूप से छिलारें और चट्टानें आदि सब वस्तुएँ देखने को मिलेंगी। स्थान स्थान पर पुल, पहाड़ियाँ, जलकुंड, प्राकृतिक विभाग गृह और जलपानगृह आदि पगडंडियों और रास्तों के किनारे और चारों ओर इस प्रकार बनाए जाते हैं कि उद्यान में घूमते समय वे आपको जगह जगह दृष्टिगोचर हों और उनके सौंदर्य को निरखकर आप प्रसन्न हों।

भिन्न भिन्न आकार के पत्थरों से वे छोटे छोटे स्थानों को भी अत्यंत आकर्षक ढंग से सजाते हैं। पानी के बीच में वे प्रायः कछुए के आकार का पत्थर रखते हैं और उसके पास ही दूसरा पत्थर उड़ते हुए हंस के आकार का होता है। दोनों ही प्राणी दीर्घजीवी होने के कारण बड़े शुभ माने जाते हैं। कभी कभी जहाजों के आकार के एक के पीछे एक सात पत्थर पानी में रखे जाते हैं, जिनका आशय यह होता है कि सात बड़े बड़े जहाजों की खोज में समुद्र की लंबी यात्रा पर जा रहे हैं। (सात का अंक जापान में बड़ा शुभ माना जाता है)।

पानी का होना भी जापानी उद्यान में आवश्यक है। पानी के रुकने और तालाब और उनके ऊपर पुल जापानी उद्यान के अनिवार्य अंग हैं। पानी के किनारे पेड़ और फव्वार आदि इस प्रकार सजाते हैं कि पानी में उनका प्रतिबिम्ब और भी सुंदर लगता है।

अनेक प्रकार के फलनेवाले और महीन पत्तीवाले शोभाकर पेड़ लगते हैं। चीड़ के पेड़ों का विशेष महत्व है। प्रायः वे मुख्य द्वार के दोनों ओर संतरी के समान लगे मिलते हैं। दूसरे ये वृक्ष भी दीर्घजीवन के प्रतीक माने जाते हैं।

‘बोनसाई’ कला में, अर्थात् बड़े ऊँचे बढ़नेवाले पेड़ों को छोटे आकार में उगाने की कला में, भी जापानी सिद्धहस्त होते हैं और इसका उपयोग जापानी उद्यान कला में प्रचुर मात्रा में होता है। [एस० प्रार० शु०]

जापानी भाषा यह केवल जापान में ही बोली जाती है। बोलनेवालों की संख्या लगभग ६ करोड़ है। द्वितीय महायुद्ध से पहले कोरिया, फार्मोसा और सखालीन में भी जापानी बोली जाती थी। अब भी कोरिया और फार्मोसा में जापानी जाननेवालों की संख्या पचास है, परंतु धीरे धीरे उनकी संख्या कम होती जा रही है।

जापानी भाषा किस भाषा कुल में सम्मिलित है इस संबंध में अब तक कोई निश्चित मत स्थापित नहीं हो सका है। परंतु यह स्पष्ट है कि जापानी और कोरियाई भाषाओं में घनिष्ठ संबंध है और आजकल अनेक विद्वानों का मत है कि कोरियाई भाषा अल्ट्राइक भाषाकुल में सम्मिलित की जानी चाहिए। जापानी भाषा में भी उच्चारण और व्याकरण संबंधी अनेक विशेषताएँ हैं जो अन्य अल्ट्राइक भाषाओं के समान हैं परंतु ये विशेषताएँ अब तक इतनी काफी नहीं समझी जाती रहीं जिनसे हम निश्चित रूप से कह सकें कि जापानी भाषा अल्ट्राइक भाषाकुल में से एक है।

इतिहास

प्राचीन काल (८वीं शताब्दी तक) : जापानी भाषा कब से प्रारंभ होती है इस संबंध में प्रमाण न होने के कारण निश्चित रूप से कुछ बताया नहीं जा सकता। तीसरी शताब्दी में लिखी गई एक चीनी पुस्तक में जापान के कुछ स्थानों और लोगों के नाम मिलते हैं जिनसे अनुमान किया जा सकता है कि उस समय जापानी भाषा का विकास हो चुका था। ७वीं-८वीं शताब्दी में जापानी लोगो ने चीनी भाषा और लिपि सीखी और चीनी भाषा में इतिहास, भूगोल आदि लिखे गए। धीरे धीरे चीनी

लिपि में जापानी भाषा लिखने का उपाय खोज निकाला गया। जापान में सबसे पुरानी कविताओं का संग्रह ‘मान्योशु’ (लग० ७७८ ई०) इसी उपाय से लिखा गया था। चीनी भाषा के शब्द एकमात्रिक होते हैं। इस कारण उसके एक एक लिपिचिह्न (शब्द) से जापानी भाषा का उच्चारण प्रकट करना अत्यंत सरल था। इस प्रकार की लिपियों को ‘मान्यो’ लिपि कहते हैं। इन लिपियों के अध्ययन से ज्ञात हुआ है कि उस समय की जापानी भाषा में आठ प्रकार के स्वर और शब्दों में स्वर अनुष्णता होती थी। अब भी कोकोरो (हृदय), अतामा (चिर) आदि शब्दों की भाँति एक ही स्वर से बने अनेक शब्द हैं।

उत्तर प्राचीन काल (९-१२वीं शताब्दी) : चीन के साथ गमना-गमन बंद हो जाने के कारण जापान की अपनी संस्कृति का विकास हुआ। भाषा में स्वर अनुष्णता का लोप हो गया और स्वरों की संख्या केवल पाँच रह गई। चीनी लिपि-चिह्नों को सरल करके जापान की अपनी दो प्रकार की लिपियाँ ‘हिराकाना’ और ‘काताकाना’ बन गई। हिराकाना चीनी लिपि को सरल करके बनाई गई। प्रारंभ में यह लिपि विशेषतया स्त्रियों में लोकप्रिय हुई। चीनी लिपि को न मिलाकर केवल उसी लिपि में भाषा लिखी जानी थी। काताकाना चीनी भाषा में लिखी पुस्तक को जापानी की भाँति पढ़ने की दृष्टि से बनाई गई। प्रायः चीनी लिपि चिह्न का एक भाग लेकर उसका निर्माण हुआ था। प्रारंभ से ही यह लिपि चीनी लिपियों के साथ मिलाकर लिखी जाती थी। इस समय चीन के माध्यम से जापान में संस्कृत भाषा और लिपि का अध्ययन भी प्रारंभ हो गया था। नई जापानी लिपियों की वर्णमाला संस्कृत की वर्णमाला के अनुकरण में बनाई गई। (९-१०वीं शताब्दी) इस समय का राजनीतिक केंद्र परिवर्तनीय जापान था। पूर्वी जापान के सेनिकों के आने से भाषा में, विशेषकर उच्चारण में, परिवर्तन आ गया।

मध्य काल (१३-१६वीं शताब्दी) : इस समय सेनापतियों की शक्ति बढ़ गई और कुछ समय तक तोक्यो के निकट कामाकुरा राजनीतिक केंद्र रहा। इस काल में अनेक लड़ाइयाँ होने के कारण प्राचीन भाषा की परंपरा टूटने लगी और उच्चारण तथा व्याकरण में बड़ा परिवर्तन आ गया।

इस काल के अंतिम भाग में यूरोप के लोग आने लगे और ईसाई मत के प्रसार के उद्देश्य से उन्होंने जापानी भाषा का अध्ययन किया। उनके लिखे व्याकरण और शब्दकोश उपलब्ध हैं। उनकी लिखी अनेक पुस्तकों से उस समय की जापानी भाषा का हाल अच्छी भाँति जाना जाता है।

इसी समय छपाई का विकास हुआ और बौद्ध धर्म, कनफ्यूचीवाद, में भी चिकित्सा शास्त्र आदि की पुस्तकें छपी गईं। परंतु चीनी भाषा में लिखी पुस्तकें अधिक छपी गईं और जापान में लिखी पुस्तकों की संख्या कम रही। इस काल तक प्राचीन भाषा का काल कह सकते हैं; परंतु इस समय के अंत में भाषा का रूप बदलकर आधुनिक भाषा का रूप धारण करने लगा।

पूर्व आधुनिक काल — (१७-१९वीं शताब्दी) : इस काल में सम्राट के स्थान पर तोकुगावा परिवार के लोग राज्य करने लगे, तोक्यो राजधानी हो गया तथा जागीरदारी पद्धति बढ़ हो गई। प्रारंभ में शोसोन सांस्कृतिक केंद्र था परंतु १८वीं शताब्दी के अंतिम भाग से ‘एदो’ (आजकल का तोक्यो) सांस्कृतिक केंद्र बना। साहित्य अधिकतर एदो की बोली में ही लिखा जाने लगा। देश जागीरों में विभाजित होने के कारण

जापान (पृष्ठ ४६५)



फुजि नामक ज्वालामुखी

जापान का यह उत्तम पर्वत समस्त सुंदरता के लिये अनुपम कहा जाता है ।

और लोगों के जागीरों के बाहर जाने जाने का व्यवहार बहुत कम होने के कारण इस काल में अनेक बोलियों का विकास हुआ। उच्चारण प्राथमिक भाषा की भाँति हो गया और व्याकरण में क्रिया के रूपपरिवर्तन के नियमों का सरल होना प्रारंभ हुआ। प्रारंभ में एदो में भिन्न भिन्न बोलियाँ बोलनेवाले इकट्ठे हुए थे परंतु धीरे धीरे एदो नगर की अपनी बोली का विकास हुआ। यह और भी विकसित होकर आजकल की सर्वमान्य भाषा बन गई है। इस समय प्राचीन जापानी भाषा तथा साहित्य का अध्ययन बहुत अधिक किया जाने लगा। इस समय से हिराकाना में चीनी लिपियों को अधिक मिलाकर लिखने की पद्धति पसंद की जाने लगी।

कान्धनिक काल (२०वीं शताब्दी) : इस काल में सम्राट् स्वयं राज्य करने लगे और तोक्यो राजधानी बना। यहाँ की बोली सर्वमान्य भाषा मानी जाने लगी। यूरोप के साथ संपर्क स्थापित हुआ तथा यूरोप के अनेक शब्द चीनी लिपि में अनूदित होकर जनसाधारण में प्रचलित होने लगे। चीनी लिपियों के अत्यधिक प्रयोग में आ जाने के कारण एक ही उच्चारणवाले अनेक शब्द बन गए। यूरोप के साहित्य के अनुवाद से भाषा में नई शैलियों का विकास हुआ। १८८७ से बोलचाल की भाषा में साहित्य लिखने का आंदोलन प्रारंभ हुआ और यह नए प्रकार का साहित्य शोधता के साथ लोकप्रिय होता गया। ज्ञान विज्ञान की पुस्तकें अब तक की लेखन शैली में ऊपर से नीचे की ओर लिखी जाने के बदले बाई से बाई और लिखी जाने लगीं। यह प्रवृत्ति आजकल और भी बढ़ रही है और द्वितीय महायुद्ध के बाद सरकारी आज्ञापत्र भी बाई से बाई और लिखे जाते हैं।

अब पत्रपत्रिका, रेडियो, टेलिविजन आदि साधनों से सर्वसामान्य भाषा का प्रचार अत्यंत तीव्रगति से बढ़ रहा है और देश के कोने कोने में तोक्यो की बोली समझी तथा बोली जाने लगी है।

मेजि काल के प्रारंभ में अधिक प्रयोग में आई चीनी लिपियों को कम करना, चीनी लिपि को लघु रूप में लिखना, हिराकाना और काताकाना के प्रयोग में एकरूपता ले आना, रोमन लिपि प्रयोग का अध्ययन करना आदि आदि उपायों से भाषा को यथासंभव सरल बनाने के लिये प्रयत्न किया जा रहा है। १९४६ में जब जापान का नया संविधान हिराकाना और चीनी लिपियों को मिलाकर लिखा गया था उस समय से प्रायः समस्त पत्रपत्रिकाओं में भी यही उपाय अपनाया जा रहा है। विदेशी शब्दों के उच्चारण को नकल करते समय काताकाना का प्रयोग होता है। कुछ भाग टाइपराइटर के लिये काताकाना का प्रयोग करते हैं परंतु यह अब तक लोकप्रिय नहीं हो सका है।

बोलियाँ : जापानी समाज में भारतीय समाज जैसी विशेष-ताओं के होने तथा भाषा के बहुत पुरानी होने के कारण जापानी भाषा में अनेक बोलियाँ हैं। जिन में मुख्य क्युर्यु है। पश्चिमी जापान तथा पूर्वी जापान की बोलियों में, विशेषकर उनके उच्चारण में स्पष्ट अंतर है। मेजि काल से शिक्षा के प्रचार के कारण हर क्षेत्र में सर्वमान्य भाषा तोक्यो की बोली, समझी जाती है। क्षेत्रीय बोलियों के अतिरिक्त पेशे, स्त्री पुरुष, उच्च वर्ग निम्न वर्ग आदि के भेद से निम्न निम्न बोलियाँ बोली जाती हैं। ऊपर के हर प्रकार के भेदों के साथ साथ प्रत्येक जापानी को सुननेवाले के बड़े छोटे के भेद से तीन प्रकार की शैली में बोलना पड़ता है। अपने से छोटे या बराबर के लोगों

से बोलते समय वा (है) प्रकार का वाक्य, कुछ बड़े से बोलते समय देसु प्रकार का तथा बहुत आदर से बातें करते समय गोजाइमामु (है) प्रकार का वाक्य बनाना पड़ता है। लिखित भाषा में भी अरु (साधारण) और गरिमासु (आदर - सूचक) दोनों शैलियाँ हैं।

उच्चारण : स्वर : अ इ उ ए (हरव) ओ (हुम्ब)

व्यंजन — सदा स्वर के साथ होकर उच्चरित होने के कारण केवल व्यंजन प्रकट करनेवाली लिपि नहीं है। व्यंजन स्वर वाली लिपि निम्न-लिखित है :

क कि कु के को क्य क्यु क्यो
ग गि गु गे गो ग्य ग्यु ग्यो
स शि सु से सो र्य श्यु श्यो
ज जि जु जे जो ज्य ज्यु ज्यो
च चि च्चु चे तो च च्यु ज्यो
द दे दो
न नि नु ने नो न्य न्यु न्या
ह हि हु हे हो हा ह्यु ह्यो

(१) सघोष के लिये विशेष लिपिचिह्न नहीं हैं। अघोष लिपि चिह्न पर ही दो नुक्ते लगाए जाते हैं।

(२) जब जापानी लिपि बनी, क्युर्यु क्यो जैसे उच्चारण नहीं थे। ये बाद में चीनी भाषा के प्रभाव से आनाए गए हैं। इसलिये ये मूल लिपि के बाद छोटे अक्षर लगाकर प्रकट किए जाते हैं। ऊपर लिखित उच्चारण के अतिरिक्त दो और हैं :

(अ) न के लिये

(आ) जब पक्का, अच्छा जैसा शब्द हो कच्चा को भी एक मात्रा समझते हैं। इस मात्रा को प्रकट करने के लिये छोटे अक्षर त्सु लिखते हैं।

स्वराघात : जापानी शब्द संगीतात्मक स्वराघात के हैं। स्वराघात के प्रकार बहुत कम हैं। चार मात्रावाले शब्दों में निम्नलिखित केवल चार प्रकार के भेद हैं।

— — — — — | — — — — — | — — — — — | — — — — — |

जापानी भाषा में एक ही उच्चारण और विभिन्न अर्थवाले अनेक शब्द हैं। स्वराघात में भी उन शब्दों में भेद बताने की शक्ति नहीं है। कमि (कागज) और कमि (बाल) के उच्चारण, स्वराघात में कोई अंतर नहीं है। हृष केवल उनकी चीनी लिपि को देखने से ही दोनों का भेद जान सकते हैं। परंतु यह स्वराघात वाक्य में शब्दसमूह को अच्छी भाँति बताता है।

निवानो । सकुरा मो । मिन्ना । चित्ते । शिमत्ता

व्याकरण

वाताकुशि व निहोन्तो नो | बेन्क्यो ओ | भित्ते | ओरिमासु
मै | जापानी भाषा का | अध्ययन | कर | रहा है

इस प्रकार एक वाक्य में शब्दों का स्थान संयोग से हिंदी से बहुत मिलता है। परंतु जापानी भाषा के संयोगात्मक न होकर योगात्मक होने के कारण कुछ विशेषतार्प ध्यान देने योग्य हैं।

संज्ञा — संज्ञा में विभक्तियों का प्रयोग नहीं होता। वाक्य में संज्ञा का संबंध बताने के लिये सहायक शब्द या सहायक क्रियाएँ लगाई जाती

हैं। ऊपर के वाक्य में 'में' को प्रकट करने के लिये 'वाताकुशि' में कोई रूपपरिवर्तन नहीं हुआ है। कर्ता कारक को व्यक्त करने के लिये सहायक शब्द 'व' लगाया गया है। संज्ञा में लिंगभेद नहीं है, परंतु मनुष्य, जानवर आदि चेतन और अचेतन वस्तुओं में कुछ भेद है। संज्ञा के रूप में कोई भेद नहीं होता परंतु बाद में आनेवाली क्रिया में, एकवचन बहुवचन के रूप में भेद आ जाते हैं।

आदर अथवा नम्रता प्रकट करने के लिये संज्ञा में उगसर्ग 'ओ' लगाया जाता है।

जैसे—तेगामि.....पत्र

ओतेगामि.....आपका पत्र

पुरुषवाचक सर्वनाम — में आदरास्पद से, बराबरवाले से, छोटे दर्जे के लोगों से अथवा नम्रता से कहने के लिये भिन्न भिन्न शब्द हैं। इन शब्दों का समुचित प्रयोग करना बहुत कठिन है जैसे मैं के लिये। वाताकुशि—विशेषकर लिखा कहती हैं। पुरुष भी बड़ों के सामने नम्रता प्रकट करने के लिये इस शब्द का प्रयोग करते हैं।

वाताशि कुछ बड़ों के सामने

वशि, ओकु, ओरे, बराबर अथवा छोटे से

अताई — छोटी लड़कियाँ

क्रिया — क्रिया में रूपपरिवर्तन होता है। एक शब्द दो या उससे अधिक मान्नाओं का होता है।

क्रिया में एक विशेषता मिल (दिखाई देना) किकोएरु (सुनाई देना) जैसे शब्द हैं जो केवल अचेतन वस्तुओं के संबंध में प्रयुक्त किए जाते हैं। हिंदी की भांति संज्ञा में सुख (करना) लगाकर क्रियाएँ बनाई जाती हैं जैसे—

शिप्पत्सु सुख (प्रस्थान करना) परंतु इस प्रकार की क्रियाओं के संबंध में एक विशेषता यह है कि जब ऐसी क्रिया वाक्य के अंत में आती है, कभी कभी 'सुख' (करना) न लगाकर वाक्य पूर्ण किया जाता है। जैसे रोकुजि किशो। शिचिजि शिप्पत्सु। (छः बजे उठता हूँ। सात बजे प्रस्थान करता हूँ)।

विशेषण — कुरोइ (काला), अकइ (लाल), जैसे इकारांत और शिबुइराना (शांत), गेन्किना (स्वास्थ्य), जैस नकारांत दो प्रकार के शब्द हैं। विशेषणों में भी क्रिया की भांति रूपपरिवर्तन होता है।

अंक : मनुष्य, जानवर आदि जीव जंतु और अचेतन वस्तुओं के गिनने की रीति भिन्न भिन्न है :

जैसे पुरुषों को गिनने के लिये	हितोरि कुनारि	सानुनिन
जानवरों ..	इपिकि	सन्बिकि
साधारण अचेतन वस्तु ..	हितोत्सु	कुतात्सु
कागज आदि पतली चीजें ..	हिनमइ	निमइ
कलम आदि लंबी चीजें ..	इपपोन्	बिहोन्
		सन्बोन्

सहायक क्रिया केवल दो वा (है) और रशिइ (मायूम होता है) हैं। वा (है), दरो (होगा), दत्ता (था) की भांति रूपपरिवर्तन होता है।

सहायक शब्द — सहायक शब्द में रूप परिवर्तन नहीं होता। शब्दों के रूप बहुत छोटे होते हैं—अधिकतर एक मान्नावाचे। तीन

मान्नाओं से अधिक लंबे शब्द बहुत कम हैं। ये शब्द हिंदी के संबंधबोधक तथा समुच्चयबोधक शब्द की विभक्ति और क्रियाविशेषण का काम करते हैं।

संबंधबोधक ग ओ नि नो दे पांच शब्द हैं :

राम ग युकि मसु । तेगमि ओ योमु
(राम) (जाता) (है) (पत्र को) (पढ़ता है)
रोकु नि नि ओरिरु
(६ बजे को) (उठता हूँ)

समुच्चयबोधक कर, (kara) ग (ga) केरेदोमो, शि, चार शब्द हैं।

मासा वा हायाइ शि, योह व ओसोइ शि,
(प्रातःकाल को) (सबेरे) (भी) (रात को देर में भी)

तद्देनुदा

तकलाफ है (... बहुत सबेरे जाते भी हो, और रात की बहुत देर में वापस आते भी हो, बहुत ही तकलीफ होगी ।)

शब्दसमूह : स्वतंत्र शब्द और परतंत्र शब्द (सहायक क्रिया, सहायक शब्द) में विभाजित होते हैं। परतंत्र शब्द अधिकतर एक से चार मान्नाओं के होते हैं परंतु दो तीन परतंत्र शब्द एक साथ भी लगाए जा सकते हैं।

स्वतंत्र शब्दों में चार मान्नावाले अधिक हैं और मूल भाग चीनी लिपि में तथा रूप परिवर्तन करनेवाले भाग हिराकाना में लिखे जाते हैं। चीनी लिपियों को अधिक लगाकर बहुत बड़े बड़े, कभी कभी १०-१५ मान्नाओं के शब्द भी बनाए जा सकते हैं। परंतु तीन चार मान्नाओं के शब्द अधिक पसंद किए जाने के कारण चीनी लिपियों के किसी किसी हिस्से को काटकर लघु शब्द बनाना अधिक पसंद किया जाता है, जैसे 'निहोन् क्योशोकुइन् कुमिधइ' के स्थान पर 'निक्योसो' इस प्रकार के अनेक शब्द बनाए जाने के कारण एक ही उच्चारण के एवं अनेक अर्थ प्रकट करनेवाले शब्द बहुत अधिक मिलते हैं।

चीनी शब्द और अन्य विदेशी शब्द : चीनी शब्द अथवा चीनी लिपियों को जोड़कर जापान में बने शब्द जापानी भाषा में अत्यंत महत्व का स्थान रखते हैं। भाषाकल के समाचारपत्रों में प्रयुक्त शब्दों में से कोई ४० प्रतिशत ऐसे शब्द हैं। चीनी लिपियों में लिखे शब्दों को पढ़ने में एक बड़ी कठिनाई यह है कि एक एक लिपि के लिये तीन भिन्न उच्चारण हैं। कारण यह है कि चीन में 'कान' राजकुल, 'गो' राजकुल और 'तो' राजकुल के शासनकालों में चीनी लिपियों के उच्चारण भिन्न थे और इन तीनों कालों में चीनी भाषा का प्रभाव जापानी भाषा पर पड़ता रहा। इस प्रकार चीनी उच्चारण के अनुसार पढ़ने के लिये तीन भेद हैं। इसके अतिरिक्त जब ये लिपियाँ जापान के अपने मूल शब्दों के लिये प्रयुक्त की जाती हैं ये चीनी लिपियाँ अपने अपने अर्थ के अनुसार जापानी उच्चारण में पढ़ी जाती हैं। इस प्रकार कभी कभी एक चीनी लिपि सात आठ प्रकार से पढ़ी जाती है।

मेजि काल में जब जापान में विदेशियों का प्रभाव पड़ने लगा, क्लब, बकेट, ब्लैकेट, रोमैटिक, टोबाको जैसे शब्द या तो उनके उच्चारण को लेकर या उनके अर्थों को लेकर चीनी लिपि में लिखे जाने लगे। परंतु भाषाकल ऐसे शब्द अधिकतर काताकाना में लिखे जाने लगे हैं। आधुनिक जापानी भाषा में कुल शब्दों के पांच प्रति शत ऐसे विदेशी शब्द



जापानी पहनावा, कियोतो
समयोहा में रित्रियों के लिये उस पहनावे की परंपरा है।



कियोटो का किकाकुजी मंदिर
५५२ वर्ष पुरातन मंदिर के जल जाने पर, उसका यह यथार्थ
प्रतिरूप सन् १६५५ में बनाया गया।

जापानी उद्यान, (पृष्ठ ४६७)

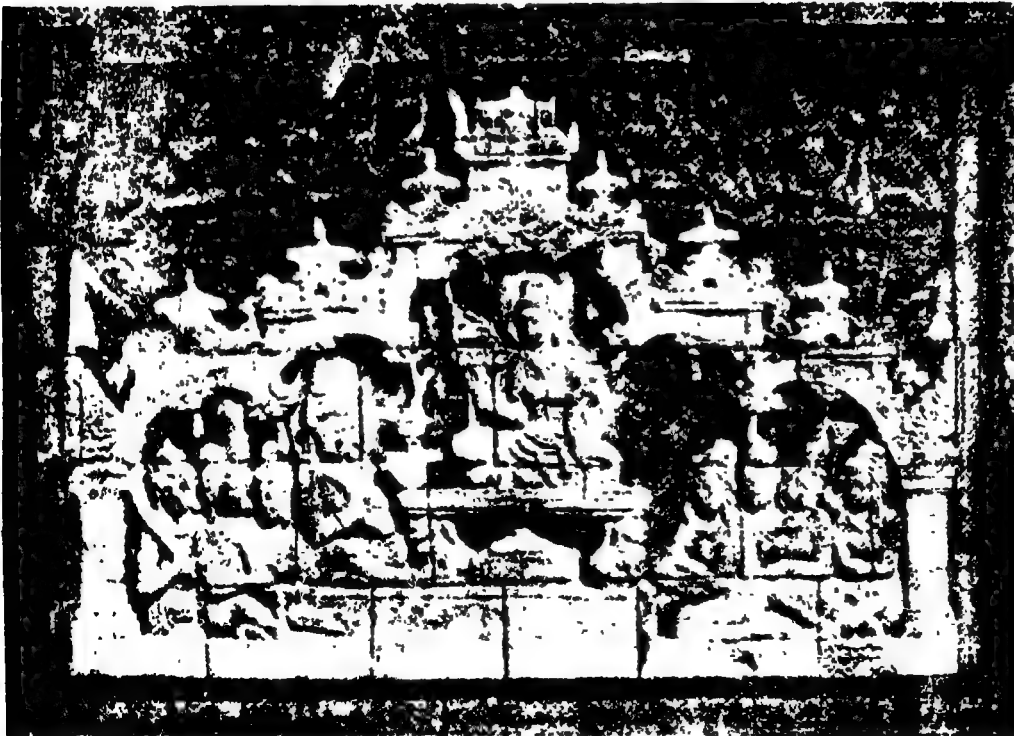


प्रस्तर उद्यान
कियोटो के एक जैन मंदिर का यह उद्यान चट्टानों और काई से तथा
बजरी की प्रवाहमय जल का रूप देकर बनाया गया है।



सर्पन जातिक (सांची : पश्चिमी द्वार)

जातिक (पृष्ठ ४५३)



सुधान जातिक (मेत्रेय टेम्पल), द्वितीय मौर्य, कोरोबुद्ध

हैं। इन विदेशी शब्दों में उद्योग-व्यवसाय के यंत्रों के नाम, कपड़े आदि रहन-सहन संबंधी शब्द और खेल कूद के शब्द अधिक हैं। इनमें अंग्रेजी और आजकल अमरीकी शब्द सबसे अधिक हैं। चिकित्सा, तत्वज्ञान, पहाड़ों की चढ़ाई के संबंध में जर्मनी से, कला के संबंध में फ्रांसीसी से, संगीत के संबंध में इटाली से अधिक शब्द लिए गए हैं।

चीनी को मिलाकर विदेशी शब्दों में रूपपरिवर्तन नहीं होते। जब क्रिया बनानी होती है, ऐसे शब्दों के बाद सुह (करना) लगाया जाता है, जैसे सदन सुह (सादन करना, संवेत करना)। [न्यू० दो०]

जापानी साहित्य साधारणतया जापानी साहित्य पाँच कालों में विभक्त किया जाता है — प्राचीन काल (ल० ७८४ तक), उत्तर प्राचीनकाल (ल० ७८४-ल० ११८५), मध्यकाल (ल० ११८५-१६००), पूर्व आधुनिक काल (ल० १६००-१८६८), आधुनिक काल (१८६८-)। यह कालविभाजन उस समय की राजधानी के नाम पर (१) यामातो नारा काल, (२) हेयन् काल, (३) कामाकुरा मुरोमाचि काल, (४) एदो काल, (५) तोक्यो काल, हुआ है।

प्राचीन काल (ल० ७८४ ई० तक)

अनुमान किया जाता है कि इसवी पूर्व दूसरी या तीसरी शताब्दी के आसपास से जापान में अनेक मंत्र बनाए गए थे परंतु ये लिखे नहीं गए थे। तीसरी शताब्दी में कुछ चीनी पुस्तकों से भाई गईं और लिखना पढ़ना भी आवश्यक हो गया। छठी शताब्दी के अंत में जापान में लिखी गई कुछ सामग्री उपलब्ध है। इस प्रकार धीरे धीरे कुछ साहित्य भी लिखा जाने लगा। षष्ठी शताब्दी के प्रारंभ में बनी पुस्तकें अब तक सुरक्षित हैं।

उक्त समय तक सम्राट की शक्ति बढ़ गई थी। सम्राट परिवार के गौरव को बढ़ाने के लिये अब तक जनप्रचलित कथाएँ, पौराणिक कथाएँ बड़े बड़े परिवारों के इतिहास आदि इकट्ठे कर लिए गए और उन कथाओं के आधार पर भगवानों के युग से ३३वें सम्राट तक का इतिहास 'कोजिकि' (७१२) और ८१वें सम्राट तक का इतिहास 'निहोन् शोकि' (७२०) लिखे गए। दोनों चीनी भाषा में लिखे गए हैं परंतु कोजिकि में लोककथाओं को यथासंभव उच्च रूप में व्यक्त करने का यत्न किया गया है। निहोन् शोकि में चीनी इतिहासग्रंथों का अनुकरण किया गया है और यह शुद्ध चीनी भाषा में है।

७१३ में सम्राट ने क्षेत्रीय सरकारों की आज्ञा देकर अपने अपने क्षेत्र का भूगोल, पैदावार, भूमि की सर्वरा शक्ति, क्षेत्र के नामों का इतिहास, लोककथा आदि लिखवाए। प्रत्येक क्षेत्र से ऐसे ग्रंथ लिखकर भेजे गए परंतु अब केवल पाँच क्षेत्रों के ग्रंथ सुरक्षित हैं। इन ग्रंथों को 'कुदोकि' अर्थात् भूगोल का ग्रंथ कहते हैं। ये ग्रंथ अपने अपने क्षेत्रों की विशेषता लिए हुए हैं। इनमें कुछ जापानी भाषा में, कुछ चीनी भाषा में और कुछ मंत्रों की चीनी में लिखे गए हैं।

उपर लिखित पुस्तकें इतिहास और भूगोल की पुस्तकें हैं परंतु उनमें संमिलित लोककथाओं और पौराणिक कथाओं में हम महाकाव्य का रस पाते हैं।

प्राचीन काल में लोगों का विश्वास था कि शब्दों में भगवान् की शक्ति है और शुभ शब्दों के उच्चारण से अच्छा फल प्राप्त होता है। इस विश्वास से मंत्र बनाए गए। ये लिपिबद्ध नहीं हुए परंतु इन मंत्रों का भावों के साहित्य पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ा।

कविता : प्राचीन काल में धार्मिक उत्सवों के अवसर पर परिवार या ग्राम के लोग इकट्ठे होकर गीत गाया करते थे। इस प्रकार के कुछ गीत 'कोजिकि', 'निहोन् शोकि' आदि पुस्तकों में सुरक्षित हैं। उनको पढ़ने से यह ज्ञात होता है कि प्रारंभ में पंक्तियाँ अनेक प्रकार की होती थीं परंतु धीरे धीरे पाँच और सात मात्राओं की पंक्तियाँ अधिक पसंद की जाने लगीं। जब चीनी संस्कृति का प्रभाव बढ़ने लगा, दरबारियों द्वारा व्यक्तिगत कविताएँ लिखी जाने लगीं, साथ ही लंबी कविताओं से 'वाका' अर्थात् ५, ७, ५, ७, ७, मात्राओं की कविताएँ अधिक पसंद की जाने लगीं। इन कविताओं को इकट्ठा करके 'मान्यो श्यु' (ल० ७७८) नामक ग्रंथ बन गया। यह कोई ४५०० कविताओं का संग्रह है। इसमें राजाओं, राजकुमारों, राजकुमारियों, रईसों तथा अमीरों के अतिरिक्त सीमाप्रांत की रक्षक सेना आदि के साधारण लोगों की कविताएँ भी संमिलित हैं। कवि अपने भावों को सीधी-सादी शैली में प्रकट करते हैं। यह ग्रंथ जापान में सर्वश्रेष्ठ काव्यग्रंथ माना जाता है और प्रत्येक युग में अनेक कवि इसका अनुकरण करने की चेष्टा करते आए हैं।

उत्तर प्राचीन काल (ल० ७८४-११८५ ई०) : यह राजा रईसों के साहित्य का काल है। अनेक दरबारियों के प्रयत्न से वारतविक जापानी साहित्य, विशेषकर गद्य साहित्य, का विकास हुआ। शैली भी प्रति सुंदर मुरूप हो गई।

चीनी भाषा साहित्य — इस काल के प्रारंभ में चीनी संस्कृति के अध्ययन पर अधिक बल दिए जाने के कारण चीनी भाषा में कविताएँ, इतिहास, विधान, चिकित्सा शास्त्र यात्रावर्णन आदि की पुस्तकें लिखी गईं।

वाका — प्रारंभ में अधिक नहीं लिखी गई, परंतु नवीं शताब्दी में छः प्रसिद्ध कवि हुए और वाक, दरबार आदि बड़ी बड़ी सभाओं में पढ़ी जाने लगी। धीरे धीरे 'उता अवासे' का रिवाज प्रारंभ हो गया। उता अवासे (काव्यप्रतियोगिता) में कवि लोग दो दलों में विभाजित हो जाते थे और दोनों दलों से एक एक वाका पढ़कर सुनाते थे और निश्चय करते थे कि कौन से दल की कविता अधिक अच्छी है। सम्राट की आज्ञा से प्रतिनिधि कविताओं का ग्रंथ 'कोकिन् वाका श्यु' (ल० ९१३) बनाया गया। इसमें ११०० कविताएँ संमिलित हैं। कविताएँ सीधी सादी न होकर अधिक सुंदर और काल्पनिक हैं। कला पर बहुत जोर दिया गया और अलंकार का विकास हुआ। यह ग्रंथ यात्रा, प्रेम, दुःख, चार श्रुत, शुभकामनाएँ, विदा आदि खंडों में विभाजित है। इस ग्रंथ के अतिरिक्त कविताओं के अन्य अनेक ग्रंथ बनाए गए (सन् ९५१, १००५, १०८६, ११२७ में)। उनमें मित्र या प्रेमी प्रेमिका की एक दूसरे को भेजी गई वाका में स्वाभाविकता और अपना व्यक्तित्व रखनेवाली अच्छी कविताएँ हैं।

११वीं शताब्दी के अंत से कविताओं की प्रालोचना एवं काव्यशास्त्र की अनेक पुस्तकें लिखी गईं। इसका कारण यह है कि उस समय राजा रईसों का जीवनस्तर उन्नत गया था। अब वे लोग इस काल के प्रारंभ या मध्य भाग को सो शान्तीयुक्त और ठाढ़वाट से नहीं रह सकते थे। अपने जीवन के संबंध में कविताएँ लिखने से कुछ बन नहीं पाता था। कविता के लिये काल्पनिक संसार में बसने की आवश्यकता आ पड़ी। इस प्रकार कविताएँ लिखने के लिये अधिक अध्ययन की आवश्यकता उत्पन्न हो गई और कला कला के लिये का भाव प्रबल हो

गया। इस समय की प्रतिनिधि कविताओं का संग्रह 'सेंजाइ वाका श्यु' (११८७) है।

गद्य साहित्य : इस काल के आरंभ में गद्य अधिकतर चीनी भाषा में लिखा जाता था। परंतु जब ओ पुरुष आपस में कविताएँ भेजते थे तो कविता के साथ साथ हिराकाना में भी कुछ लिखकर भेजा करते थे। रईस लोग भी जानते थे कि हिराकाना में सूक्ष्म भावों को अधिक अच्छे ढंग से प्रकट किया जा सकता है। अंत में किनो त्सुरायेकि (मृ० ६४६) नाम के एक दरबारी ने हिराकाना में रोजनामा 'तोसा नविक' लिखा (ल० ६३५ - ६)। इसमें मुख्य बातें वाका के बारे में अपना विचार और काव्यशास्त्र तथा समुद्री यात्रा के सिलसिले में देखे जनता के रीतिरिवाजों पर व्यंग्यात्मक वर्णन हैं।

इसके बाद भी अनेक रोजनामे प्रकाशित हुए। उनमें स्त्रियों के लिये कुछ रोजनामे अच्छे हैं।

कथाएँ : १०वीं शताब्दी में कुछ कथाएँ लिखी गईं। उनमें सबसे प्रसिद्ध 'ताकेतोरी मोनोगातारि' (ल० ६०० ई० है) अर्थात् 'बाँस काटने-वाले बुद्ध की कथा' है। मूल कथानक प्राचीन काल से लोगों में प्रचलित कथा से लिया गया है, परंतु यह साधारण लोककथा नहीं है। बुद्ध बुद्धिया का कागुयाहिमे पर स्नेह और अंत में विवाह के समय का दुःख भरा वर्णन अत्यंत उच्च कोटि का है। यह उस समय के कथासाहित्य का आदर्श ग्रंथ माना गया। इससे भिन्न प्रकार की एक कथा 'इमे मोनोगातारि' (ल० ६४५ ई०) भी अपना महत्व रखती है। यह आरिहारा नो नारिहिरा (८२५-८८०) के जीवन पर आधारित कथा है। नारिहिरा अत्यंत सुंदर व्यक्ति थे और अनेक स्त्रियों के साथ प्रेम, भोग और विलास का जीवन व्यतीत करते थे। वे उस समय के सर्वश्रेष्ठ छः कवियों में से एक थे। यह कथा उनकी और अन्य कुछ लोगों की २०६ कविताओं का संग्रह है जिससे स्पष्ट भासित होता है कि कैसे वातावरण में ये कविताएँ लिखी गई हैं।

इस प्रकार विकसित हुआ गद्य साहित्य १०वीं शताब्दी के अंत में पहुँचकर दो स्त्रियों की कृतियों में अरम सीमा तक पहुँच गया। एक पुस्तक 'सेशोनागोन्' (ल० ६६६-१०२४) कृत 'माकुरानो सोशि' (ल० ६६२-१०००) है। यह निर्बंधों का संग्रह है। लेखिका एक विषय पर अधिक समय तक गंभीर विचार नहीं कर सकती थी, परंतु चार श्रुत, फल-फूल, घर आदि पर उसने अपने विचार अत्यंत अनुकूल भाषा में व्यक्त किए हैं। दूसरी पुस्तक 'मुरासुकि शिकिउ' (ल० ६७८-१०१४) कृत 'गेन्जि मोनोगातारि' (ल० १००८ ई०) है। लेखिका ने गंभीरता के साथ मनुष्य, विशेषकर स्त्रियों के दुःख भरे जीवन पर विचार करके उन्हें एक बड़े उपन्यास के रूप में व्यक्त किया है। यह उपन्यास तीन भागों में विभाजित है। पहले भाग में अत्यंत सुंदर प्रतिभाशाली राजकुमार हिवाकू गेन्जि के दरबार में उन्नति पाने जाने के साथ साथ अनेक स्त्रियों के साथ व्यतीत किए गए कामातुर जीवन का वर्णन है। दूसरे भाग में उस नायक के अपनी प्रसावधानी से एक एक करके सब प्रेमिकाओं से विदा होने और अंत में संन्यासी बनने तक की कहानी है। तीसरे भाग में उनके लड़के की बातें हैं। ऐसा ज्ञात होता है कि उस समय तक के जापानी साहित्य का समस्त सार इस उपन्यास में एकत्रित है। गेन्जि के बाद राजा रईसों के जीवन पर आधारित इससे अधिक अच्छा उपन्यास लिखना अत्यंत कठिन सा ज्ञात होने लगा। इसलिये कुछ लोगों ने काव्यनिक

अथवा विदेशी कथाओं को लेकर गेन्जि से भिन्न प्रकार के उपन्यास लिखने का प्रयत्न किया। उनमें भारत, चीन तथा जापान की १०८० कहानियों का संग्रह 'कोनूज्याकु मोनोगातारि' (आधुनिक एवं पुरानी कहानियों का संग्रह) (ल० १०७७) उल्लेखनीय है। इसका कारण यह ज्ञात होता है कि इस काल के अंतिम भाग में रईसों की शक्ति कम हो गई। गेन्जि के समय की भांति संतुलित, अति सुंदर जीवन व्यतीत करना कठिन हो गया और जनसाधारण के जीवन पर आधारित साहित्य लिखा जाने लगा। ऐतिहासिक कहानियाँ भी अधिक लिखी गईं।

मध्यकाल (ल० ११८५-१६०० ई०) : यह राजा-रईसों के ह्रास और सापुराई (क्षत्रिय) लोगों की उन्नति का काल है। साहित्य में कविताओं का ह्रास और युद्ध का प्रारंभिक वर्णन और उपन्यास, कहानी, निबंध तथा बौद्ध धर्म की कथाओं का विकास हुआ। लेखक अधिकतर संन्यासी या पुजारी थे। इस काल के साहित्य में एक और सामुराई वर्ग का जोश है, दूसरी ओर युद्ध के कुप्रभावों से दुःखित पुजारियों तथा संन्यासियों की कृतियों में गंभीर विचार निहित हैं।

कविता : इस काल में भी सम्राट की आज्ञा से कविताओं के दो संग्रह ग्रंथ 'शिन कोकिन वाका श्यु' (१२०५) और 'शिन चोकुसेन् वाका श्यु' (१२२३-३५) बने। इस समय का प्रतिनिधि कवि फुजिवारा नो तेइका (मृ० १२४१) था। इस समय की कविताओं में सरल सौंदर्य से संतुष्ट न होकर अनेक प्रकार के सौंदर्य के मिश्रण से बने शांति और काव्यनिक अति सुंदरता के भाव प्रबल हैं। परंतु मिना-मोतो नो सानेसोमो (११६२-१२१६ ई०) ने मान्यो श्यु का अध्ययन करके अपने भावों को सीधी सारी शैली में व्यक्त करने की चेष्टा की।

१४वीं शताब्दी के आरंभ से 'रेन्गा' अधिक पसंद की जाने लगी। रेन्गा का अर्थ है लगाई हुई कविताएँ अर्थात् वाका का पहला अंश एक कवि कहता है और दूसरा कवि उस वाका को पूर्ण करता है। इस प्रकार की कविताएँ मनुष्यो श्यु के समय में भी थीं परंतु इस काल में अधिक यह कविता जनता में भी फैल गई। रेन्गा का सबसे प्रसिद्ध कवि सोगि है। उसने दो मित्रों के साथ मिलकर १०० रेन्गा की पुस्तकें बनाई (१४८८ ई०)।

गद्य — उस काल में योद्धाओं की मुख्य पात्र के रूप में चित्रित करनेवाले युद्ध संबंधी साहित्य का बड़ा विकास हुआ। इनमें सबसे प्रसिद्ध हेइके मोनोगातारि (ल० १२४० ई०) है। इसके लेखक का नाम और रचनाकाल स्पष्ट मालूम नहीं है। यह बिना नामक इकतारा जैसा बाजा बजाकर जनता के सामने पढ़कर सुनाया जाता था और इन सुनाने-वालों के द्वारा, इनमें परिवर्तन होते होते इसने आज का रूप ग्रहण किया है। यह उस समय के सबसे प्रबल हेइके परिवार के विरुद्ध गेन्जि परिवार के युद्ध और हेइके परिवार के विनाश की कथा है। इसमें तीन मुख्य विषय हैं : (१) घमासान युद्ध का वर्णन, (२) आदर्श नायक का वर्णन, (३) दुर्भाग्य से हार गए योद्धाओं और उनके परिवारों की हृदयविदारक स्थिति का वर्णन। इस प्रकार उस समय के लोगों की विशेषताएँ इसमें स्पष्ट वर्णित हैं। इसमें जगह जगह बौद्ध धर्म के मायावादी विचार मिले हैं।

युद्ध में हारे सामुराई लोगों में से अनेक संन्यासी बनकर देश भर में घूमते या किसी वन में रहकर गंभीर विचार किया करते थे। इस काल में उन लोगों के लिये निबंध, रोजनामे तथा बौद्ध धर्म की कथाएँ अधिक

मिलती है। इनमें 'होजोकि' (१२१२) और 'सुरेजुरेगुसा' (ल० १३३०) बहुत महत्वपूर्ण पुस्तकें हैं। होजोकि (कुटी में विचार) के लेखक कानो नो बोमेइ (११५५-१२१६ ई०) ने अपनी आँखों देखे अभिर्कांड, अकाल, महामारी भूकंप आदि दैवी विपत्तियों का वर्णन करके बताया है कि इस संसार की सब चीजें फेन की भाँति बनती बिगड़ती रहती हैं। तदनंतर वह अपने संबंध की बातें, संन्यासी जीवन आरंभ करने का कारण और अपनी रहने की कुटी का वर्णन करके एकाकी जीवन की सुविधा पर जोर देता है।

सुरेजुरेगुसा का लेखक योशिदा केन्को (१२८३-१३५० ई०) है। लेखक इन निबंधों में पूर्वकाल की राजा-रईसों की संस्कृति की प्रशंसा करते हुए अपने काल की बातों पर गंभीर विचार करता है। इन दो पुस्तकों के अतिरिक्त बौद्ध संप्रदाय के प्रवर्तकों के लिखे ग्रंथ भी पढ़ने योग्य हैं। उन्होंने अपने विचार जनसाधारण को स्पष्ट समझाने का यथा-संभव प्रयत्न किया था।

उपन्यास कहानी — इस काल की एक विशेष पुस्तक 'मुत्सो सोशि' (अनामी पुस्तक) (११९६-१२०२ ई०) है। इसमें गेन्जि मोनोगातारि से लेकर इस समय तक के उपन्यासों, कविताओं तथा लेखकों की आलोचनाएँ हैं। इसमें गेन्जि को आदर्श उपन्यास मानकर इसकी तुलना में अन्य उपन्यासों की आलोचना की गई है।

इस काल के उत्तर भाग में जनसाधारण के पढ़ने के लिये कहानियों की पुस्तकें 'मोतोमि सोशि' प्रकाशित होने लगीं। ये कहानियाँ ऊँची आवाज में पढ़कर सुनाने के लिये हैं। कहानियों के साथ अनेक चित्र भी होने के कारण इन पुस्तकों का आच्छाद आनंद भी लिया जा सकता है। इस प्रकार साहित्य केवल राजा-रईसों की वस्तु न होकर जनता की वस्तु बनने लगा।

नाटक — जापान में 'नो' नाटक बहुत प्राचीन काल से 'सात्साकु' और 'दिनूगाकु' के नाम से खेले जाते थे परंतु इस काल में कान्नामि (१३१३-१३८४ ई०) और उसके पुत्र सेममि (१३६६-१४४१ ई०) नामक बड़े अभिनेताओं तथा लेखकों के प्रयत्न से इन नाटक शैली बोली की बड़ी उन्नति हुई। सेममि ने १५० से अधिक पुस्तकें लिखीं। उनका मत था कि नो नाटक फूल की भाँति होना चाहिए। जैसे फूल खिलकर लोगों को आकर्षित करता है उसी प्रकार का आकर्षण नाटक में भी होना चाहिए। परंतु नाटक और फूल में एक भेद होना चाहिए। जब फूल खिल जाता है, आकर्षण नहीं रहता, परंतु यह अवस्था अभिनेता के लिये उचित नहीं है। अभिनेता बुझा हो जाय, फिर भी उसका आकर्षण नहीं घटना चाहिए। इसके लिये अभिनेता के शरीर तथा हृदय में विशेष सौंदर्य और कोमलता का होना आवश्यक है और अभिनेता को यह आकर्षण पाने के लिये निरंतर प्रयत्न करते रहना चाहिए।

क्योगेन् (महसन) — क्योगेन् भी नाटक के साथ ही साथ विकसित होता गया। ऐसा ज्ञात होता है कि साधारणतया एक बार के तीन नो और दो क्योगेन् का अभिनय किया जाता था। नो नाटक के अभिनेता मुखौटा या चेहरा (मास्क, mask) लगाकर अभिनय करते हैं। यह एक नायक का नाटक है जो साधारणतया इतिहास या पुराण का सुप्रसिद्ध पुरुष होता है। क्योगेन् में दो तीन नायक बिना मुखौटे के अभिनय करते हैं परंतु ये साधारण पुरुष होते हैं।

गीत या पद — इस काल में बौद्ध धर्म के सिद्धांतों की शिक्षा देनेवाले अथवा प्रसिद्ध पुजारियों के जीवन का हाल बतानेवाले गीत बनाए गए। इनमें शिन्रान् (११७३-१२६२), इप्सेन् (१२३६-१२८६) आदि पुजारियों के बनाए गीत साहित्यिक महत्व रखते हैं। इनके अतिरिक्त छोटे छोटे गीत भी हैं जिनके संग्रहग्रंथ 'कान्गिन श्यु' (१२१८) में ३१० गीत एकत्रित हैं।

पूर्व आधुनिक काल (ल० १६००-ल० १८६८ ई०) — इस काल में सम्राट् क्योतो में रहते थे परंतु उन्हें कोई अधिकार नहीं था। शासन के सब काम एदो (टोक्यो) में रहनेवाले तोकुगावा परिवार द्वारा संपन्न किए जाते थे। देश जामीनों में बँटा था परंतु केंद्रीय सरकार का बल बहुत अधिक था। भारत की जातिप्रथा की भाँति सामुराई (अत्रिय), कृषक, शिल्पी, व्यापारी के भेद स्पष्ट हो गए थे। परंतु दूसरी ओर धीरे धीरे नगरों के विकास के साथ अधिक धन कमानेवाले व्यापारियों की शक्ति बढ़ने लगी। इस प्रकार यह मध्ययुगीन जागीर-दारी और आधुनिक युग की पूँजीवादी पद्धति के मिश्रण का काल था। इस युग का साहित्य सुविधापूर्वक तीन भागों में बाँटा जा सकता है।

प्रथम भाग — (१७ वीं शताब्दी) तोकुगावा सरकार ने सामुराई और जनता की शिक्षा के लिये चीन के कन्फ्यूशियनिज्म पर बल दिया। इस कारण चीनी साहित्य का अध्ययन बहुत भाव में किया जाने लगा।

इसे घनी व्यापारियों के प्रभाव का समय कह सकते हैं। १७वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में उनकी शक्ति बढ़ गई और सब लोग निष्पत्ति-मार्ग विचारों को छोड़कर प्रवृत्ति मार्ग पर बढ़ रहे थे। इस समय के साहित्यकार न केवल रईस विद्वान् बरन् पुजारी, सामुराई आदि अनेक प्रकार के लोग थे और अधिकतर ओसाका क्योतो में रहते थे। उनकी कृतियों में बल और शोक भरा हुआ है। छपाई कला के विकास ने साहित्य को बहुत अधिक प्रोत्साहन दिया। साहित्य में मानव प्रवृत्तियों पर बल दिए जाने के कारण जनता की नोसनाल की भाषा अधिक नर्सव की जाने लगी।

कविता — अब तक रईसों की विशेष कला वाका को जनता की चीज बनाने के लिये ओसाका में चोर्यु (१६२४-१६८६ ई०) एदो में मोरुइ (१६२६-१७०६ ई०) आदि ने प्रयत्न किया परंतु स्वयं उनकी कविताएँ परंपरा से मुक्त न हो सकीं। इस समय वाका से हाइकु या ५, ७, ५ कुल मिलाकर १७ मात्राओं की कविता अधिक पसंद की जाने लगी। इस क्षेत्र में मात्सुमो बारो (१६४४-१६९४) सबसे प्रसिद्ध हैं। 'साहमिनो' (१६६२), 'सुमिदाबरा' (१६६४) आदि उनकी अनेक पुस्तकें हैं। हाइकु के बारे में उनका विचार था (१) स्वार्थ को छोड़कर जनता के विचारों को समझना चाहिए, (२) चीजों के मूल सत्य को ग्रहण करना चाहिए। ऐसा करने की योग्यता बच्चों में भी होती है परंतु चीजों और पुरुषों के संबंध में ही इस योग्यता को बढ़ाने में कवि का विकास है। इस प्रकार मनुष्यों के हर काम और हर चीज पर विश्वास करके साधारण बातों पर कविता की जा सकती है। फिर चीजों के बाहरी रूपों से उनके अंदर निहित भाव पर अधिक महत्व दिया जाता है। इसलिये कविता में इस बात पर बल दिया जाता है कि पढ़ने के बाद पाठक के हृदय में कुछ भाव उत्पन्न हो जाएँ।

उपन्यास कहानी — आरंभ में उत्तर प्राचीन तथा मध्य काल की

कथार्थ और इनकी टीका टिप्पणियाँ प्रकाशित हुई और उन पुराने साहित्य की देखरेखी अनेक कथा कहानियाँ लिखी गई। इस क्षेत्र में इहारा साध-काकु (मु. १६६१) ने बहुत महत्वपूर्ण काम किया। उसने 'कोशिकु हविदाद घोतोको' (कामातुर पुरुष की कथा) (१६८२) आदि कामातुर की पुरुषों के कई उपन्यास लिखने के बाद सामुराई और व्यापारियों के जीवन की लेकर अनेक उपन्यास लिखे। उसके 'सेकेन् मुना संयो' (व्याकुल जनता) (१६६२ ई०) में वर्ष के अंत में उषार के पैसे की वापस न कर सकनेवालों का हास अत्यंत सुंदर ढंग से वर्णित है।

नाटक—इस समय काकुकि नाटक चरम सीमा पर पहुँच गया। बहुत अच्छे अभिनेता निकले। उस समय के सर्वश्रेष्ठ नाटककार चिकामात्सु मोन्साइमोन् (१६५३-१७२४) ने उन अभिनेताओं के लिये अनेक नाटक लिखे। इस समय के नाटकों का मुख्य विषय जागीरदार के घर में संपत्ति के उत्तराधिकारी की नियुक्ति करने के संबंध में होनेवाले झगड़े और कूटप्रबंध था। चिकामात्सु का 'बुत्सुबो मायासानु कइचो' (बुद्ध की माता माया का मंदिर) (१६६४) बहुत प्रसिद्ध है। 'ओरुरि' भी बहुत लोकप्रिय हो गया। चिकामात्सु ने १६८६ रे ओरुरि नाटक लिखने में लग गया। उसने 'मोन्ना गोरोशि म्बुरानो जिगोकु' (जो को मार डालने-वाला तेल का नरककुंड) (१७२१) आदि, आदि १०० से भी अधिक नाटक लिखे। उसके नाटकों की विशेषताएँ ये हैं :

(१) इस समय के लोगो का हास अच्छी प्रकार व्यक्त करता है। (२) उसने एक बार में दिखाए जानेवाले कठपुतली नाटक के कार्यक्रम में पाँच प्राचीन नाटक और आधुनिक जीवन संबंधी तीन नाटक दिखाने का नियम बनाया, (३) मानेवाले और कठपुतली नचानेवाले के व्यक्तित्व को अच्छी प्रकार जानकर उनके लिये अनुकूल नाटक लिखे (४) रंगमंच को विचार में रखकर लिखा। उसका जीवन समाज में जाति-प्रथा जैसे अनेक प्रतिबंध स्थापित हो चुके थे। सामुराई लोगों को अपने स्वामी के लिये अपनी जान भी अर्पित करनी पड़ती थी। परंतु व्यक्तिगत इच्छा उसका विरोध भी करती थी। इस सामाजिक प्रतिबंध और अव्यक्त इच्छा का संबंध चिकामात्सु के नाटकों में अती अर्पित व्यक्त है।

दूसरा भाग (१८वीं शताब्दी) : इस भाग के पूर्वार्ध में विशेष लेखक नहीं हुए। परंतु यह विशेष महत्व का समय था। बहुत संवे काल तक सांस्कृतिक केंद्र बने रहनेवाले पश्चिमी भाग के नगर क्योतो तथा ओसाका का हास हुआ और जापान का पूर्वी नगर एदो ही सांस्कृतिक केंद्र के रूप में उन्नत होने लगा। इस समय परंपरागत थाका हाइकु का हास होकर जनसाधारण की पसंद के अनुसार काव्यशास्त्र का कुछ भी विचार न करनेवाली व्यंग्य-हास्य-प्रधान हाइको काका लोकप्रिय होती गई। उपन्यास के क्षेत्र में भी वही प्रवृत्ति हुई। उस समय क्योतो में हाचिमोजिया नामक एक बड़ा प्रकाशक था। उसके यहाँ से जनसाधारण के लिये हास्य-व्यंग्य-प्रधान उपन्यास अधिक प्रकाशित हुए।

१८वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में एदो संस्कृति और साहित्य का केंद्र बन गया। उसके साथ साथ साहित्य न केवल नगर बरन् देश के कोने कोने में पड़ा जाने लगा। एदो में प्रकाशक संघ का बड़ा बल था। आधुनिक काल की भाँति प्रकाशक ही स्वयं लेखकों को पुन पुनकर लिखवाने लगे। इस समय ऐसे लोग अधिक थे जो प्रतिभाशाली होकर भी सामाजिक प्रतिबंध के कारण उन्नति नहीं पा सकते थे। ऐसे लोग अपने अवकाश के समय में कविता, उपन्यास आदि लिखा करते थे। इस कारण

इस समय का साहित्य गंभीर प्रकार का न होकर हमका व्यंग्य-हास्य प्रधान हुआ करता था। इस समय प्राचीन साहित्य के बड़े बड़े विद्वान् निकले और बान्योरयु को अनुकरण करते हुए वाका लिखने का प्रयत्न हुआ। परंतु काव्य में हाइकु सेनरयु और क्योको (व्यंग्य हास्य वाका अधिक पसंद की गई।

कविता—हाइकु में योसा ब्रुसोन् (१७१६-१७८३ ई०) सुंदर और कोमल कृतियों में सफल रहे, दूसरी ओर नित्यजीवन पर हास्य व्यंग्य करनेवाली हाइकु जनसाधारण में बहुत प्रचलित हुई। जनता की इस प्रकार की कृतियों को दकड़ा करके काराई सेनरयु (१७१८-१७६० ई०) ने एक पुस्तक निकाली। यह बहुत पसंद की गई और इस समय से इस प्रकार की हाइकु सेनरयु कही जाने लगी।

गद्य—वीनी उपन्यासों के अनुवाद अधिक प्रकाशित होने लगे। जो शिक्षित लोग क्योतो के हाचिमोजिया से निकलनेवाली उपन्यास कहानियों से संतुष्ट नहीं थे वे अव्यक्त उपन्यासों को अधिक पसंद करते थे। धीरे धीरे वीनी उपन्यासों से प्रभावित होकर गंभीर उपन्यास कहानियाँ लिखी जाने लगीं। उनमें उएवा अकिनारि (१७३४-१८०६) की भी अद्भुत कहानियों का संग्रह 'उगेसु मोनोगातारि' (१७७६) प्रसिद्ध है। उसने अत्यंत उच्च शैली में बन, ज़ी और पुरुष का संबंध, कामभोग, प्रेम आदि समस्याओं पर आलोचना की है।

तीसरा भाग (१९ वीं शताब्दी, पूर्वार्ध)

इस समय कुछ लोगों ने विदेशी ज्ञान विज्ञान का अध्ययन करना प्रारंभ किया। जो अच्छा ज्ञान प्राप्त करते उन्हें अच्छे काम मिल जाते थे। इस कारण अब तक अवकाश के समय साहित्यरचना करनेवाले शिक्षित लोगों ने उपन्यास लिखना छोड़ दिया। इसके फलस्वरूप उपन्यास कहानी लिखना ही अपना पेशा माननेवाले अथवा कविता लिखकर और व्यापारी आदि धनी लोगों को कविताकला सिखाकर जीवननिर्वाह करनेवाले लेखक वर्ग का जन्म हुआ। इसलिये इस समय की रचनाओं में गंभीर और उच्च कोटि की कृतियाँ कम और जनता को कुश करनेवाली सस्ती रचनाएँ अधिक हैं।

दैनिक जीवन की बातों को अपनी बोलचाल की भाषा में व्यक्त करने को आदर्श माननेवाले वाका के कवि कागावा कागेकि (१७६७-१८४३ ई०), संवे उपन्यास का लेखक ताकिजावा वाकिन् (१७६७-१८४८ ई०), हास्यप्रधान कहानीलेखक जिप्योशा इककु (१७६५-१८३१ ई०), हास्य के साथ साथ सामाजिक जीवन पर गंभीर आलोचना करनेवाली कहानियों के लेखक शिकितेइ सन्वा (१७७६-१८२२ ई०) श्रेष्ठ हैं।

आधुनिक काल (१८६८) में राजनीतिक क्रांति हुई और जीवन के अन्यान्य क्षेत्रों की भाँति साहित्य पर भी यूरोपीय संस्कृति तथा व्यक्तिवादी विचारधारा का प्रभाव पड़ने लगा। यूरोपीय साहित्य के प्रभाव से प्रथम महायुद्ध के समय तक यथार्थवाद, रोमांटिकवाद आदि स्वीकार कर लिए गए थे। उसके बाद समाजवाद और फासिज्म का प्रभाव भी पड़ा। द्वितीय महायुद्ध के बाद से नए पुराने सब प्रकार के लेखक अधिक सक्रिय हैं। इस काल में उपन्यास का स्थान प्रमुख और कविताओं का गौण होने लगा। आलोचना और निबंध भी साहित्य में विशेष स्थान रखने लगे। इस काल का साहित्य तीन भागों में विभाजित किया जाता है।

प्रथम भाग (१८६८-१९००) (आधुनिक साहित्य की ओर चेष्टा)

इस नाम के धारण में कोई अन्य साहित्य नहीं लिखा गया। विदेशी साहित्य के अनुवाद और राजनीतिक उद्देश्य भ्रष्टाचार सिद्धांत बतानेवाले कुछ उपन्यास प्रकाशित हुए। नवयुग का नया साहित्य लुबोर्जि शोयो (१८५६-१९५३ ई०) के लेख 'उपन्याससार' (१८८६ ई०) से धारण होता है। वह धर्मजी साहित्य का विद्वान् था और इस लेख में उसने यथार्थ वर्णन पर बल दिया तथा इस सिद्धांत के अनुसार स्वयं 'तोसेइ शोसेइ कातागि' (आधुनिक विद्यार्थी) (१८८९ ई०) नामक उपन्यास भी लिखा था। परंतु इस उपन्यास में पुराने साहित्य का प्रभाव भी मिलता है। वास्तव में सबसे पहला आधुनिक यथार्थवादी उपन्यास किसी साहित्य से प्रभावित फुतावातेइ शिमेई (१८६४-१९०६ ई०) का 'उकिगुमो' (तेरते बादल) (१८८६ ई०) था। इसमें शिक्षित नवयुवक के दुःख और व्याकुलता बोलचाल की भाषा में बहुत अच्छी तरह व्यक्त की गई है। यह बोलचाल की भाषा में पहला उपन्यास था और इसका बाद के लेखकों पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ा था। (१८८७-१९०० ई०) के बीच सबसे लोकप्रिय लेखक ओजाकि कोयो (१८६७-१९०३ ई०) और कोबा रोहान (१८६७-१९४७ ई०) थे। इस समय लोग यूरोपीय संस्कृति और साहित्य के अत्यधिक प्रभाव से ऊबकर जापान के अपने पुराने साहित्य पर ध्यान दे रहे थे। दोनों लेखक एडो काल के साइकाकु की कृतियों का अध्ययन करके बहुत सुंदर शैली में लिखने लगे। कोयो उस समय की सामाजिक स्थिति तथा स्त्रियों के मनोभावों के वर्णन में निपुण थे। रोहान न मूर्तिनिर्माण, भवननिर्माण आदि के कलाकारों और शिल्पियों के जीवन का हान बताते हुए उनमें अपना आदर्श भर दिया। उन दोनों के अतिरिक्त लेखिका हिडुचि हियो (१८७२-१८९६ ई०) का उपन्यास 'ताकेकुरावे' (१८९६ ई०) पड़ोस में रहकर साथ साथ खेलने कूदने वाले बालक बालिकाओं के मनोवैज्ञानिक वर्णन में बहुत सफल है।

आलोचना — इस समय लुबोर्जि शोयो, मोरि भोगाई (१८६२-१९२२ ई०) और कितामुरा तोकोकु (१८६८-१८९४ ई०) आलोचना में बहुत सक्रिय रहे। शोयो धर्मजी साहित्य से प्रभावित उपयोगितावादी लेखक थे। मोरि भोगाई और तोकोकु जर्मन साहित्य से प्रभावित आदर्शवादी थे और शोयो से वादविवाद किया करते थे।

कविता — कविता के क्षेत्र में भी यूरोपीय साहित्य के प्रभाव से एक नई प्रवृत्ति उत्पन्न हुई। कुछ विद्वानों ने यूरोपीय कविताओं का अनुवाद 'नव कविताएँ' (१८८२ ई०) नाम से प्रकाशित किया। इन लोगों का विचार था कि नवयुग के विचारों को व्यक्त करने के लिये वाका या हाइकु अनुकूल नहीं, एतदर्थ और खंजी कविताओं की आवश्यकता है। इस अनुवाद का बहुत बड़ा प्रभाव पड़ा। भोगाई और उनके मित्रों ने भी यूरोपीय कविताओं का अनुवाद 'ओमोकारो' (१८८८ ई०) प्रकाशित करके इस प्रवृत्ति को अधिक बढ़ाया।

दूसरा भाग (१९००-१९२६ ई०): (आधुनिक साहित्य की स्थापना)

नव साहित्य — व्यक्तिवादी विचारधारा पर आधारित नवीन साहित्य का विकास यथार्थवादी साहित्य से धारण होता है। यह यथार्थवादी विचार कांक्षी लेखक जोला के प्रभाव से साहित्यिकों में फैलने लगे थे। इस जेरी के उपन्यासों के प्रवर्तक शिमाजाकि सेकोम (१८७२-१९४१) और तामाका काताइ (१८७१-१९३०) हैं। सेकोम ने १९०६ में 'हाकाइ' (आज्ञा की उपेक्षा) नामक

उपन्यास प्रकाशित किया। इस उपन्यास का नायक अज्ञात है अपनी जाति को छिपाकर भ्रष्टाचार करता है। परंतु कुछ लोग उसकी जाति जानते थे। वह सदा डरता रहता था कि कहीं कोई उसके इस रहस्य को प्रकट न कर दे। अंत में वह इस भय को सहन न कर सका और अपने पिता की आज्ञा की उपेक्षा करके सबके सामने उसने यह रहस्य प्रकट कर दिया और नवजीवन की खोज में अमरीका चला गया।

काताइ ने 'फुतोन' (गद्दी) (१९०७) नामक कहानी में शिष्या के प्रति अपना प्रेम स्पष्ट व्यक्त कर उस समय के पाठकों को आश्चर्यचकित किया था। परंतु इन दोनों कृतियों के बाद इस प्रकार के यथार्थवादी उपन्यास बहुत अधिक लिखे जाने लगे। मासामुने हाकुचो (१८७९) तोकुदा श्युमेइ (१८७१-१९४३ ई०) आदि भी प्रसिद्ध हैं। इस यथार्थवादी साहित्य को एक कदम और बढ़ाकर १९१२-१९२९ ई० के आसपास लेखकों ने अपने निजी जीवन की बातों पर प्रकाश डालनेवाले उपन्यास अधिक लिखे। परंतु यथार्थ के प्रवाह में अरलोन और भी बातों का भी समावेश कृतियों में हुआ।

यथार्थवादी लोग कल्पना और आदर्श को नहीं मानते; समस्या का समाधान नहीं करते; केवल दैनिक जीवन की बातें ही लिखते हैं। इस प्रवृत्ति के विरोध में सौंदर्य, आदर्श भ्रष्टाचार बुद्धि पर बल देनेवाले साहित्य का सृजन होने लगा।

सौंदर्यवादी साहित्यकारों में नागाइ काफू (१८७६-१९५६ ई०), सातो हाकुरो (१८९२) प्रसिद्ध हैं।

इन प्रवृत्तियों के साहित्यकारों से अलग दो बड़े साहित्यकार मोरि भोगाई और नासुमे सोसेकि (१८७९-१९१६) थे। मोरि भोगाई ने गंभीर नैतिक विचार को लेकर सेनेइ (नवयुवक) (१९११) आदि उपन्यास लिखने के बाद 'मवे इचिजोकु' (मवे परिवार) (१९११) आदि बहुत अच्छे ऐतिहासिक उपन्यास लिखे। सोसेकि के उपन्यास हाइका-इवाइ भ्रष्टाचार शांतिवादी कहलाते हैं। हाइकु कवि की भांति तथा सोसेकि शांतिपूर्ण भाव से जीवन का निरीक्षण करता है। उसने 'वायाहाइ वा नेको दे मवे' (मैं बिल्ला हूँ) (१९०६) कोकोरो (हृदय) (१९१४) आदि अनेक उपन्यास लिखे। उनके शिष्यों में अनेक लेखक एवं विद्वान् अतः भी बहुत सक्रिय हैं।

आदर्शवादी लेखक सोसेकि से प्रभावित धनी घराने के कुछ नवयुवक व्यक्तित्व के विकास द्वारा मानव की सेवा को उद्देश्य मानकर लिखने लगे। ये लेखक मुरानोकोजि सानेसु (१८८५), शिमा नाओया (१८८३), अरिशिमा ताकेरो (१८७८-१९२३) आदि हैं। मुरानोकोजि ने गांधी के आदर्श समाज जैसा एक ग्राम बनाना चाहा और १९१८ में कुछ लोगों के साथ मिलकर 'नव ग्राम' बनाया। उनके 'कोफुकु मोनो' (सौभाग्यवान) (१९१६) पर टालस्टाय का प्रभाव स्पष्ट है। अरिशिमा ने अपनी विशाल भूमिपति किसानों को बांट दी थी।

इस आदर्शवाद से भी असंतुष्ट अकुतागावा र्युनोसुके (१८६२-१९२६ ई०) और किफुचि कान् (१८८८-१९४८) ने बुद्धिवादी या नवयथार्थवादी उपन्यास लिखे। र्युनोसुके के उपन्यास 'रोयोमोन' (१९१७) पर आधारित उसी नाम की फिल्म भारत में बहुत पसंद की गई।

आलोचना — इस नाम के धारण में अनेक आलोचक यथार्थवादी

विचारों का समर्थन करते रहे। बाद में आदर्शवादी आलोचक अधिक प्रबल हुए। परंतु इस समय के विशेष आलोचक ओगाइ, सोसेकि, तोसोन तथा इशिकावा ताकुबोकु (१८८८-१९१२ ई०) थे। संस्कृति एवं सभ्यता के बारे में लिखे इनके लेख उच्च कोटि के हैं।

कविता — पूर्व भाग के अंत से यूरोपीय कविताओं से प्रभावित होकर नवीन नवकविता का विकास होने लगा। इस क्षेत्र में सबसे पहला और सर्वश्रेष्ठ कवि शिमाजाकि तोसोन था। उसकी कविताओं का प्रथम ग्रंथ 'बाकाना थू' (नव वास) १८९० में, उसके बाद १८९८, १८९९ तथा १९०१ में एक एक ग्रंथ और इन चारों पुस्तकों का संग्रह १९०४ में प्रकाशित हुआ। इनमें पवित्र प्रेम, यात्रा का दुःख आदि अनेक अच्छी रोमांटिक कविताएँ हैं। दूसरी और दोह बान्सुइ (१८७१-१९५२) ने चीनी मिश्रित शक्तिशाली भाषा में देश का आदर्श प्रकट किया था। १९०५ में उएदा विन (१८७४-१९१६ ई०) ने फ्रांसीसी प्रतीकवादी कविताओं का अनुवाद प्रकाशित करके बाद के कवियों पर बहुत बड़ा प्रभाव डाला। ताकामुरा मित्सुतारो (१८८९-१९५६) आदर्शवाद और मानवतावाद को लेकर बोलचाल की भाषा में कविताएँ लिखने लगा। १९१४ में प्रकाशित 'दोतेइ' (रास्ता) नामक पुस्तक में उसी नाम की एक कविता यह है।

मेरे सामने रास्ता नहीं,
मेरे पीछे बन जाता है रास्ता।
हे प्रकृति,
हे पिता,
मुझे स्वयं खड़ा होने दिया इन महान् पिता ने।
मुझसे भाँते न भोड़ो, मेरी रक्षा करो,
छाया मुझमें भरते रहो पिता के तेज,
इस सुदूर रास्ते के लिये;
इस सुदूर रास्ते के लिये।

बाका और हाइकु - रोमांसवादी कवि योसानो तेकानू (१८७२-१९१५) तक सबने अधिक सक्रिय रहे। उनकी शिष्या तथा पत्नी आकि (१८७८-१९४२) बहुत प्रतिभाशाली कवयित्री थीं। उनकी कल्पना एवं प्रोजपूर्ण कविता का एक उदाहरण यह है:

दम कोमल शरीर के अंदर
बहुता है गरम पुरजोश रक्त
इसके स्पर्श से भी बरसे हो अध्यापक
क्या तुम्हें रंज न होगा
दुःख न होगा।

इस प्रवृत्ति के विरुद्ध आसाओका शिकि (१८६७-१९०२ ई०) ने हाइकु और बाका में ग्रामजीवन के वर्णन पर जोर दिया था। उसके शिष्य इतो सच्चिओ (१८६५-१९१३ ई०) ने कहा था कि 'जब हमारे हृदय में कोई भाव उत्पन्न होता है हम अनायास पुकार उठते हैं। इस प्रकार की कविता के रूप में व्यक्त करना ही बाका का सार है।' १९०७ ई० के बाद बाका पर भी यथार्थवाद का प्रभाव पड़ा। इस ओगी के कवियों में इशिकावा ताकुबोकु सुप्रसिद्ध है। उसकी बाका उदाहरणार्थ निम्नांकित है।

काय करता हूँ, वैसे कमाता हूँ मैं,
परंतु रहता हूँ, वही गरीबी में,
हाथ देखता रह जाता हूँ मैं।

हाइकु के क्षेत्र में भी परंपरा से मुक्त यथार्थ वर्णन पर जोर दिया गया। इसके प्रतिनिधि कवि ताकाहाया क्योशि (१८७४-), नाका-त्सुका इपेकिरो (१८८७-१९४६), ओगिबारा सेइजेन्सुइ (१८८४-) हैं। इस युग के आरंभ में ही साहित्यकार दो ओगियों में विभाजित हो गए। एक दल साम्यवादी लेखकों का था। दूसरे में साम्यवाद के विरोधी सभी प्रकार के लोग थे। अपने व्यक्तिगत जीवन का यथार्थ वर्णन करनेवाले लेखक दोनों दलों में बहिष्कृत किए गए। दूसरे दल में यूरोपीय साहित्य से प्रभावित भविष्यवाद, डाडावाद, उपसंश्लेषवाद आदि अनेकवादों के अनुयायी लोग थे। उनमें से नवचेतनावेद के योकोमिलो रिइचि (१८६८-१९४७) सर्वश्रेष्ठ हैं। उनके उपन्यास 'किकाइ' (यंत्र) (१९३०) में अनेक मजदूरों का मनोविरलक्षण है और उसकी वर्णनशैली विशेष महत्वपूर्ण है। साम्यवादी दल की कृतियों में कोवायाशि ताकिजि (१९३१-१९३३ ई०) के उपन्यास 'कानिको-सेन' (कंकड़ा जहाज) (१९२९) में जहाज के मजदूरों द्वारा पूर्वी-पतियों के विरुद्ध लड़ने तथा जलसेना द्वारा दबाए जाने का हाल अत्यंत सजीव ढंग से लिखा गया है। १९३१-३२ ई० के आसपास फासिज्म का प्रभाव प्रबल होने लगा। न केवल साम्यवादी दल के लेखकों को वरन् अन्य प्रकार के लेखकों को भी स्वतंत्रता के साथ लिखना कठिन होता गया। इसी युग में यथार्थवाद, सौंदर्यवाद एवं आदर्शवाद के पुराने लेखक शिमाजाकि तोसोन, नागइ काफू आदि ने अच्छे बड़े उप-न्यास लिखे। १९३७ ई० में चीन के साथ युद्ध छिड़ गया और हिनो आशिहेइ (१९०७-१९६०) का 'मुगि तो हेइताइ' (मेहँ और सिपाही) (१९३८ ई०) जैसे युद्धवर्णन अथवा कृतकों के जीवन पर आधारित ग्रंथ लिखे गए। द्वितीय महायुद्ध के बीच अनेक लेखकों को भी रणभूमि में जाना पड़ा। जो अच्छी कृति लिखने की चेष्टा करते रहे, किंतु उन्हें प्रकाशित करने का अवसर नहीं दिया गया।

द्वितीय महायुद्ध के बाद नए पुराने सब प्रकार के लेखक अत्यंत सक्रिय हो गए। विशेषकर साम्यवादी लेखकों ने जेल से मुक्त होकर अनेक अच्छे उपन्यास लिखे। मियामोतो युरिको (१८९९-१९५१) का 'बनरु मैदान' (१९४६), 'कुत्तासु नो निवा' (दो बाग) (१९४७), तोकुनागा सुनाओ (१८९९-१९५८) का 'सुमायो नेपुरे' (सो जाओ मेरी पत्नी) (१९४६), नाकानो शिगेहाइ (१९०२-) का '५ शाकु नो साके' (एक प्याला शराब, १९४७) आदि प्रसिद्ध हैं। परंतु १९५० में, जब कोरिया में युद्ध छिड़ गया फिर से साम्यवादी लेखकों पर दबाव पड़ने लगा।

युद्ध के बाद बयोवृद्ध लेखक भी बहुत सक्रिय रहे। नागाइ काफू ने 'तोवासु गातारि' (स्वयं बताने लगा) (१९४७) में युद्ध में सब चीजों की कमी सह कर भी कामातुर जीवन व्यतीत करबेवाले स्वयं और स्त्रियों का वर्णन किया। शिगा नाओया ने 'हाइरु नो लुकि' (भूरा चाँद) (१९४७) में मानवतावादी दृष्टिकोण से युद्धपरश्चात के जर्जर समाज का वर्णन किया।

हिरोशिमा में रहकर अणु बम से बने लेखकों में हारा तामिकि (१९०५-१९५१) की कहानी 'नात्सु नो हाना' (ग्रीष्म का कुल) (१९४७) और ओतायोको (१९०७-) सुप्रसिद्ध हैं।

युद्धपरश्चात के जीवन एवं कामातुर स्त्री पुरुषों को लेकर लिखनेवालों में निवा कुमिओ (१९०४-), तामुरा ताइचिरो (१९११-), इनेऊ मोहचिरो (१९०९-), साकागुचि ज्यू (१९०६-१९५४), शिक-

बाका योचिरो (१९००-), इशिकावा तात्सुजो (१९०५-), इतो सेइ (१९०५-) आदि बहुत सक्रिय हैं।

युद्ध के बाद से लिखनेवाले लेखकों में साकेबा ताइजिन् (१९१२-), मिशिमा युकिओ (१९२५), उमेजाकि हारुओ (१९१५-), इनोउइ यासुशि (१९०७-), ओमोका शोहेइ (१९०६-), होत्ता योशिए (१९१८-) आदि श्रेष्ठ हैं। युद्धपश्चात् की एक विशेष प्रवृत्ति यह है कि कामातुर जीवन का अत्यंत स्पष्ट चित्रण होने लगा है।

युद्ध के कारण बंद हो जानेवाले दो पुरस्कार युद्ध साहित्य के लिये आकुतागावा पुरस्कार और जनसाधारण के लिये साहित्य को दिया जाने वाला नाभोकि पुरस्कार १९४६ से फिर से दिए जाने लगे। अनेक पत्रपत्रिकाएँ निकल जाने के कारण ऐसे पुरस्कार पानेवालों को लिखने के बहुतेरे अवसर मिल जाते हैं।

१९५५ ई० के आसपास विलकुल नए प्रकार के कुछ लेखक सामने आए। ये लेखकों के दलों से अलग रहकर अपनी अपनी रीति से लिखते रहते हैं। इसिहारा शिन्तारो (१९३२-) ने १९३५ में आकुतागावा पुरस्कार पाया। वह कभी कभी फिल्म में अभिनय करता है और कभी फिल्म का निर्देशक भी बन जाता है। फुकाजावा शिचिरो (१९१४-) एक संगीत के बेंड में गिटार बजानेवाला है। इसने एक प्रसिद्ध मासिक पत्र में पुरस्कार पाने के उद्देश्य से 'नारायामा दुंशिको' (१९५६) नामक उपन्यास लिखकर ब्यापि पाई। उसके बाद से वह संगीतकार एवं लेखक का ही जीवन व्यतीत कर रहा है। वह यथार्थवादी परंपरा से मुक्त होकर संगीतमय लिखता है। ओएकेनजाबुरो (१९३५) ने जब १९५८ में आकुतागावा पुरस्कार पाया था तब वह तीसरी विरवविद्यालय में पढ़ रहा था। अब भी वह फ्रांसीसी साहित्य का अध्ययन करता है।

समाचारपत्र, मासिक पत्र तथा साप्ताहिक पत्रों में अनेक संवे संवे उपन्यास प्रकाशित होने के कारण एक विशेष प्रकार के उपन्यासों का जन्म हुआ। समाचारपत्रों के उपन्यास गंभीर प्रकार के युद्ध साहित्य नहीं होते। जनसाधारण के मनोरंजन के सस्ते उपन्यास भी नहीं होने चाहिए। इन दोनों के बीच की स्थिति की आवश्यकता है। इस प्रकार के उपन्यास को मध्यम उपन्यास कहते हैं। इस क्षेत्र में ओसा-रागि जितो (१८९७-), शिशि दुनोको (१८९३-), योशिकावा एजि (१८९२-) बहुत सक्रिय हैं।

अब लेखकों के लिये, विशेषकर लोकप्रिय लेखकों के लिये, एक बड़ी समस्या यह है कि अनेक पत्र-पत्रिकाओं में लिखने के कारण उच्च कोटि के उपन्यास लिखना अत्यंत कठिन हो रहा है। वे किसी न किसी उपाय से अपने बोक को कम करके अच्छी रचना करने की चेष्टा कर रहे हैं। परंतु यह अत्यंत कठिन समस्या मायूम होती है।

आलोचना के क्षेत्र में युद्धपश्चात् की एक विशेषता यह रही है कि विश्वविद्यालय के प्राध्यापक गया बहुत सक्रिय होने लगे। क्योसो विश्व-विद्यालय में फ्रांसीसी साहित्य के प्राध्यापक कुबाबारा साकेओ (१९०४) ने बाका हाइकु की गीत साहित्य उद्धारनेवाला एक लेख प्रकाशित करके कवि जायों को बहुत बड़ा बक्का दिया था (१९४६)। टोक्यो विश्व-विद्यालय में ओबेजी के प्राध्यापक माकानो योशियो (१९०३-) ने आलोचक का जीवन व्यतीत करने के लिये परत्याग किया है।

अब तक की कृतियों में ओमोनो सुएकिचि (१८९०-) की 'आधुनिक साहित्य पर एक विचार' (१९४६) और कामेइ कात्सुशिरो

(१९०७-) की 'आधुनिक लोगों का एक अध्ययन' (१९५०) आदि प्रसिद्ध हैं। १८९८ के बाद के साहित्य के अध्ययन भी बहुत किए गए। नाकामुरा मित्सुओ (१९११-) की 'फुतावातेइ शिमेइ: एक अध्ययन' (१९४७), सेन्मा शिगेकि (१९०४-) की शिमाजाकि तोसोन (१९४६) आदि श्रेष्ठ हैं।

नाटक — एक और कानुनिक प्रब भी बहुत शोक से खेले जाते हैं, यद्यपि इनके लिये अच्छे नाटक नहीं लिखे गए; दूसरी ओर मोरि ओगाइ और त्सुबोउचि शोयो की चेष्टा से १९०० ई० के आसपास नए प्रकार के नाटक लिखे और अभिनीत किए जाने लगे। आरंभ में अभिनय के लिये अधिकतर विदेशी नाटकों के अनुवाद किए गए। परंतु धीरे धीरे नाटककार भी निकले। ओकामोटो किबो (१८७२-१९३६) का शुजेन्जि मोनोगातारि (१९११), कुराता आकुजो (१८९१-१९४३) का 'शिव के तो सोनो देशि' (पुजारी और उसका शिष्य) (१९१६), मायामा सेइका (१८७८-१९३८) का साइरा नो मासाकादो (१९२५) आदि प्रसिद्ध हैं। इन प्रसिद्ध नाटककारों के बाद किशिवा कुनिओ (१८९०-१९५४) तथा कुबोता मन्तारो (१८८६-) के नेतृत्व में नाटक का बड़ा विकास हुआ। अनेक नाट्यशालाएँ भी बनीं। अब नए प्रकार के नाटक कानुनिक नाटक से अधिक लोकप्रिय हैं। कुबोता मन्तारो का 'ओतेरा पाठशाला' (१९२७), कुबो सोकाए (१९०१-१९५८) का रंजर मुमि (१९२७), माफुने (Mafune) गुताका (१९०२-) का 'माकाहाशि घर' (१९४६), मियोशि जूरे १९०१- का खंडहर (१९४७) किशिवा कुनिओ का 'टोयामिजु पाठशाला' (१९४८) आदि प्रसिद्ध हैं। इनके अतिरिक्त अनेक अच्छे उपन्यासों को भी नाटकों में रूपांतरित किया गया। उपन्यासकार किकुचि कान का नाटक 'पिता वापस लौट आया' (१९१७) भी प्रशंसनीय है। [स्यू० दो०]

जाफर खाँ उम्दतुलमुल्क यह सादिक खाँ मीरबख्शी के पुत्र थे। बचपन से ही सम्राट् जहांगीर की कृपादृष्टि हमपर रही और निरंतर उन्नति करने का अवसर उन्हें मिला। बीच में कुछ कारणवश इन्हें शाही संमान से वंचित रहना पड़ा, किन्तु शीघ्र ही पुनः इन्होंने अपनी पूर्वस्थिति प्राप्त कर ली। ये पंजाब प्रांत के सूबेदार नियुक्त हुए। एक वर्ष के बाद खजीपुरा खाँ के स्थान पर ये मीरबख्शी नियुक्त हुए। दो तीन वर्ष बाद ये दिल्ली के सूबेदार नियुक्त हुए। एक वर्ष इस पद पर रहकर वह ठूठा के अध्यक्ष बनाए गए। ६० वर्ष तक ठूठा की अध्यक्षता के बाद पुष्पगुप्त खाँ के पदभुक्त होने पर ये शासन के प्रधान बजीर बनाए गए।

औरंगजेब और दाराशिकोह के मध्य हुए संघर्ष में इन्होंने औरंगजेब का साथ देने की बुद्धिमानी दिखलाई जिसके पुरस्कारस्वरूप औरंगजेब ने इन्हें मालवा का सूबेदार नियुक्त किया और सर्वोच्च मंसब प्रदान किया। सन् १०७६ हिजरी में औरंगजेब ने इन्हें प्रधान मंत्री बना दिया। सन् १०८१ हिजरी में बीमारी से ये मर गए।

सम्राट् औरंगजेब इनका बहुत संमान करते थे। ये विवेकपूर्ण और जगहिरेबी व्यक्ति थे। सम्राट् ने इनके संबंधियों को अच्छे पद और पुरस्कार देकर संमानित किया।

जाफर सादिक, मन्तु अब्दुल्ला (७००-७४२-७६५) मुहम्मद अल-बाकिर के पुत्र। मदीना में उत्पन्न हुए। ये इस्माइली शियाओं के अंतिम इमाम माने जाते हैं। शिया होते हुए भी इनमें धार्मिक

कट्टरता नहीं थी। राजनीतिक वातावरण से सर्वथा अप्रभावित रहकर उन्होंने दार्शनिकों और चिंतकों के संगठन में अपना जीवन व्यतीत किया। कहा जाता है, अल मंसूर ने बिच विलाकर इनकी हत्या करवा दी।

जाफेत तूह के तीन पुत्रों में से एक (उत्पत्ति ग्रंथ, ६-१०)। बाइबिल में उन्हें प्रलय के बाद की मानव जाति के जन्मदाताओं में से एक तथा भूमध्यसागर के आसपास रहनेवाले प्रायों का पूर्वज माना गया है। बाइबिल के जिस खंड में जाफेत का उल्लेख है, उसका रचनाकाल छठी शताब्दी ई० पू० है। उस समय यह धारणा प्रचलित थी कि प्राचीन काल में एशिया माइनर, उत्तर मेसोपोटामिया तथा फिलिस्तीन में आर्य जातियों का आधिपत्य था। इस कारण जाफेत (याफेय) का अर्थ 'दूर तक फैला हुआ' है (उत्पत्ति ग्रंथ १०, १-५)। जाफेत ऐतिहासिक व्यक्ति ही हैं किन्तु वे किस समय हुए यह निश्चित रूप से नहीं कहा जा सकता। बाइबिल का वह ग्रंथ तत्कालीन भौगोलिक तथा नृवंश विषयक ज्ञान पर आधारित है। [भा० वे०]

जाँब पर्वतीय प्रदेश चंबा का घरबी नाम। इसके जाक, हाब, भाब और गाब नाम भी हैं। इसकी प्राचीन राजधानी मझपुर (ययराटपट्टन) थी। हुएमत्सांग ने इसका वर्णन करते हुए लिखा है कि यह भलखनवा और करनाली नदियों के बीच बसा है। कुछ काल बाद इस प्रदेश की राजधानी चंबा हो गई। १५ अप्रैल, १९४८ में इसका विलयन भारत सरकार द्वारा शासित हिमाचल प्रदेश में हो गया। घरब लेखकों ने सामान्यतः चंबा के सूर्यवंशी राजपूत शासकों को जाब की उपाधि के साथ लिखा है। इन्हें कस्ता का मत है कि यह शासक सांख्यिक वंश के थे परंतु राजवंशी की उत्पत्ति के संबंध में विद्वानों में मतभेद है। ८४६ ई० में सर्वप्रथम इन्हें कुर्बंदी ने 'जाब' का प्रयोग किया, पर ऐसा लगता है कि इस शब्द की उत्पत्ति घरब साहित्य में इससे पूर्व हो चुकी थी। इस प्रकार यह प्रामाणिक माना जाता है कि चंबा नगर १५वीं शताब्दी के प्रथम दशक में विद्यमान था। इन्हें कस्ता ने लिखा है कि चंबा के शासक प्रायः गुजराती और प्रतिहारों से शत्रुता रखते थे।

जाबाल जाबाल शब्द का अर्थ 'जबाला' का अर्थ भी हो सकता है, 'जाबालि' का अर्थ भी। इन दोनों से संबंधित कुछ या वंश भी जाबाल पदवाच्य होता है। पुराणों में वासुकि वासुक, अगस्त्य अगस्ति आदि पर्यायवाची शब्द हैं, अतः कहीं कहीं जाबालि को भी यदि जाबाल कहा गया है तो कोई विस्मय की बात नहीं। जाबाल के द्वारा प्रोक्त वैदिक शाखा भी 'जाबाल' ही होगी, जिनके लिये निर्मांकित 'जाबाल' पद प्रयुक्त होता है।

सत्यकाम जाबाल — यह जबाला (जी) के पुत्र थे। ऋग्वेद उपनिषद् में हारिद्रमत गौतम से इनकी विद्याप्राप्ति की कथा वर्णित है (४।४)। बृहदारण्यक (६।३।१२) में भी सत्यकाम जाबाल की कथा है।

जाबाल शाखा — शुक्ल यजुर्वेद की यह शाखा अब अग्राध्य है। शुक्लयजुर्वेद प्रवर्तक याज्ञवल्क्य का एक जाबाल नाम का शिष्य था, जिससे यह शाखा प्रवर्तित हुई थी। चरणभूष में भी शुक्लयजुर्वेद के १५ भेदों में 'जाबाल' भी है। इस शाखा का उपनिषद् आज भी मिलता है (वैदिक वाङ्मय का इतिहास, भाग १, पृ० २५५-२६८)।

जाबाल कल्प, जाबाल गुह्यतम तथा जाबाल अमृतम भी प्रसिद्ध हैं। जाबाल एक क्षेत्रनाम भी है। [रा० शं० व०]

जाबालि — (१) एक प्राचीन स्मृतिकार ऋषि; (२) अयोध्यामरेश दशरथ के पुत्र जिन्होंने चित्रकूट में राम की वनवास से नीटने और राज्य की ओर प्रेरित करने का असफल प्रयत्न किया था।

जाम अफगानिस्तान में एक गाँव। यहाँ तगाओ गुमबज और हारीसुब नामक दो नदियों के संगम पर अष्टभुज क्षेत्र पर एक सुंदर मीनार है। इसमें इसके निर्माता पंचम गुरीय सुलतान गणेश अल दुग्या बल दीन अबू ए फतह का नाम सुंदर सजावट के बीच में उकीर्ण है। १९५७ में मारिक ने इसे खोजा। उसका विचार है कि यह मीनार गुरीय सुलतानों का गौरवचिह्न रही है। इस तथ्य के भी अनेक प्रमाण उपलब्ध हैं कि इन सुलतानों की राजधानी फिरोजकोह का केवल यही ग्रंथ अब तक शेष रह सका है।

जामखेड़ महाराष्ट्र राज्य के अहमदनगर जिले का तालुक है। इसका क्षेत्रफल ३३७ वर्ग मील एवं जनसंख्या ७३,०३६ (१९६१) है। इसके पूर्व की ओर बालाघाट के ऊँचे पठार तथा पश्चिम में सीना नदी है। सीना नदीघाटी की मिट्टी गहरी और कठोर है। बालाघाट के पठारी भाग की मिट्टी भुरभुरी है। तालुका के अधिकांश गाँव सीना नदीघाटी में हैं। इस तालुका में सरदा तथा जामखेड़ दो मुख्य नगर हैं। जामखेड़ नगर तालुके का प्रधान कार्यालय है। [सि० पु० अ०]

जामताड़ा स्थिति : २३° ५५' उ० अ० तथा ८६° ५०' पू० वे०। यह बिहार राज्य के संयाल परगना के अंतर्गत जामताड़ा उपमंडल का मुख्य नगर है। यह अजय नदी के तट पर स्थित स्वास्त्यवर्धक स्थान है। यहाँ भी चंचलीदेवी का प्रसिद्ध मंदिर है, जिनका दर्शन करने के लिये बंगाल के मिला मिला भागों से लोग आते हैं। वीथ पूणिमा के समय यहाँ मेला लगता है। यहाँ विद्यालय और कचहरी है। यहाँ से चित्तूरंजन, आसनसोल, बनबाद और दुमका के लिये बसें खुलती हैं। इसके पास ही मिहिजाय नामक एक नगर है, जहाँ उच्च कोटि के गुलाब के फूलों का उद्यान है और जहाँ सर्वदश के उपचार को 'लेक्सिन' नामक प्रसिद्ध औषधि तैयार होती है। इस औषधि का आविष्कार भी यहीं पर हुआ था। यहाँ की जनसंख्या ६,७२२ (१९६१) है। [शि० नं० अ०]

जामनगर १. यह कच्छ की खाड़ी के दक्षिणी तट पर विस्तृत पुनरात राज्य का जिला है। पहले यह देशी राज्य था। इसके उत्तर में कच्छ की खाड़ी, पश्चिम में घरब सागर, पूर्व में राजकोट और दक्षिण में राजकोट तथा जूनागढ़ के जिले पड़ते हैं। यहाँ की अधिकांश भूमि समतल है, पर २,००० फुट ऊँची बारदा पहाड़ी का उँचा भाग इस जिले के अंतर्गत है। पहले इन पहाड़ियों पर शेर, चीते आदि जंगली जानवर मिलते थे परंतु १८९० ई० में विद्रोही बघेरी को खाने के लिये जब से तोपें छोड़ी गई तब से ये जानवर गिर के जंगल में चले गए।

इस जिले में संगमरमर की खुदाई होती है। समुद्रतट पर मोती निकालने का भी कुछ काम होता है। अधिकांश लोग कृषि पर जीवन-निर्वाह करते हैं। वर्षा की कमी (२०" वार्षिक) से प्रायः अकाल पड़ता रहता है। जिले का क्षेत्रफल ३,९४४ वर्ग मील तथा जनसंख्या ८,२८,४१६ (१९६१) है। इस जिले के मुख्य नगरों में लोनाखिवा, हारका, जामनोपुर, आनबड, मिनापुर, बेड़ी, धोख, खोखा बरवाड़ा, सिक्का, जोडीया, जोजनीय हैं।

२. नगर स्थिति : २०° २७' १०" उ० अ० तथा ७०° १९' १०" पू० दे०। इसकी स्थापना १५४० ई० में जाम रावल ने की थी। सारा नगर पत्थर का बना हुआ है। यहाँ पर एक किला है, जो १७८८ ई० में निर्मित किया गया था। नगर की जनसंख्या १,४८,५७२ (१९६१) है। [उ० सि०]

जामनेर १. यह महाराष्ट्र राज्य के जलगाँव जिले का तालुक है। इसका क्षेत्रफल लगभग ५२१ वर्ग मील एवं जनसंख्या १,५२,२२१ (१९६१) है। उत्तर और दक्षिण-पूर्व में छोटी छोटी पहाड़ियाँ हैं। बघुर और उसकी सहायक नदियाँ काग, सूर, हरकी तथा सोनिज प्रमुख हैं। अधिकतर नदियाँ सतमाता पहाड़ियों से निकलती हैं। नदीचाटियों में काली मिट्टी और पठार पर काली भूरी मिट्टी मिलती है। यहाँ जामनेर तथा शेवुरनी नामक दो नगर हैं।

२. नगर, स्थिति : २०° ४९' उ० अ० तथा ७५° ४७' पू० दे०। महाराष्ट्र के जलगाँव जिले का यह नगर काग नदी पर स्थित है। यह बुलिया के ६० मील दक्षिण-पूर्व में है। जामनेर नगर तालुक का प्रधान कार्यालय है। यहाँ बिनीले निकालने के कारखाने तथा स्कूल भी हैं। कपास के व्यापार के कारण नगर का पुनः विकास हो रहा है।

[सै० मु० अ०]

जामा का युद्ध — (२०३ ई० पू०) इस समय ने वाटर लू के समय की ही भाँति तत्कालीन विश्व इतिहास को प्रभावित किया था। इस युद्ध में कार्थेज का जनरल हनीबाल अपने शौर्यपूर्ण जीवन में पहली बार परास्त हुआ था। अफ्रीका के आक्रामक और रोमनों के हितैषी स्किपियो (Scipio) ने दक्षिण इटली के अपराजित थोडा हनीबाल पर आक्रमण करने की योजना बनाई। हनीबाल ने अपनी सामरिक शक्ति लेप्स (Leptis) नामक स्थान में केंद्रित की। ऐसा करके उसने स्किपियो की सामरिक स्थिति को संकटापन्न कर दिया। किंतु ऐसे समय पर स्किपियो ने हनीबाल की प्रतीक्षा करने की अपेक्षा अपने विरोधी को बिना आभास दिए अपनी सेना को शत्रु के पार्ष्व में काफी भीतर तक ले जाने का निर्णय किया। हनीबाल को अपने रक्षाभं पुरे सैन्य दल के साथ कूच करना पड़ा किंतु इस भाग दौड़ में स्किपियो ही जाम में रहा।

दोनों सेनाओं के प्रधान नायकों में आरंभ में एक संघर्षार्ता हुई किंतु विवाद को अंततः युद्ध द्वारा ही हल करने का निश्चय किया गया। स्किपियो ने अपनी सेना के मध्य भाग में बड़ी संख्या में तीम पंक्तिबद्ध सैनिकों को तथा उनके दोनों सिरों पर सशक्त अश्वारोही दल को रखा। विरोधी दल ने अपनी विशाल सैन्य शक्ति छुट्टे ढंग से लुप्त की किंतु उसमें बड़ी त्रुटि दुहराई गई जो सिकंदर के विरुद्ध लड़ते हुए भारतीय नरेश पुरु ने अपनी सेना को संचालित करने में की थी। कार्थेज सेना में ८० हाथी थे जिन्हें शत्रु को भयभीत करने के उद्देश्य से पहली पंक्ति में खड़ा किया गया और उनके पार्ष्व में बेतनमानी पैदल सैनिकों की पंक्तियाँ खड़ी की गईं। सेना का दूसरा अंग्रेजाकुल अतिशयाली मोर्चा थोड़ा पीछे हटकर तथा तीसरा मोर्चा, हनीबाल के मैदुल में, अन्य मोर्चों से २०० गज पीछे था।

संघर्ष का आरंभ हस्ति सैन्य द्वारा किए गए आक्रमण से हुआ किंतु इसके पहले कि रोमन सेना संकुचित होती, उन्होंने भीषण पूर्वभाग द्वारा हस्तिदल को अत्यधिक भयाव्रत और विक्षिप्त कर दिया। फलतः पुरा

हस्तिदल खड़ाकर पीछे की ओर घूम पड़ा और अपनी ही सेना को ध्वस्त करने लगा। इस अवसर का लाभ रोमन सैनिकों ने सभी प्रकार उठाया और हाथियों के पैरों तले कुचली जाती हुई सेना पर दृढ़ पड़े। सारी घरती रक्त से गीली होकर चिकनी हो उठी जिसके कारण रोमनों के विजयमार्ग में अप्रत्याशित अवरोध उत्पन्न हो गया। यह स्थिति हनीबाल के पक्ष में थी और रोमनों को पीछे खदेड़ने में उसे सफलता भी मिली किंतु शीघ्र ही रोमनों ने अपने को संभाल लिया। स्किपियो ने युद्धस्थल में ही अपनी सेना को शक्ति को कुशलतापूर्वक पुनः केंद्रित और व्यवस्थित करके शत्रु पर भीषण प्रहार के लिये संगठित किया। घमासान युद्ध हुआ। हनीबाल के सैनिक वीरता से लड़े लेकिन ठीक उसी क्षण स्किपियो की सेना को नए अश्वारोही सैन्य का प्रबल सहयोग मिल जाने के कारण हनीबाल को अंततः पराजित होना पड़ा। स्किपियो, प्राये बड़ा और उसने कार्थेज पर अधिकार कर लिया। इसके साथ ही रोम तथा कार्थेज के बीच भूमध्यजगत पर सत्तास्थापना के लिये होनेवाले एक लंबे संघर्ष का अंत हो गया। [क० ना० गु०]

जामी नुरुद्दीन (१४१४-१४६२) विख्यात फारसी कवि। हेरात के निकट जाम जिले में उत्पन्न हुए। उनकी रचनाओं में उनकी प्रतिभा का, विस्तृत और गंभीर ज्ञान का तथा भाषा और शैली पर प्रशंसनीय अधिकार का परिचय मिलता है। यों उन्होंने काव्य से अधिक गद्य में लिखा है, फिर भी उनका कविरूप ही प्रधान माना जाता है। गद्य रूप में लिखी हुई नफाहत अल उंस ने, जिसमें सूफी मतवादियों के जीवन-चरित्र संकलित हैं, बहुत आदर पाया है। सूफी दर्शन और काव्य पर इनकी अनेक उत्कृष्ट रचनाएँ हैं। इनकी मृत्यु हेरात में हुई।

जामेअ मस्जिद मुसलमानों का प्रधान पूजागृह। इसका इतिहास मुहम्मद साहब के समय से आरंभ होता है। इसकी नींव सर्वप्रथम एक कमरे के रूप में पड़ी। एशिया और यूरोप में इस्लाम के प्रसार के साथ मस्जिद के का भी बदलते चले गए। अब बेमव और वास्तुकला के उत्कृष्ट नमूने मस्जिदों में देखने को मिलते हैं। हिंदू मंदिरों या ईसाई चर्चों से भिन्न इनकी इमारतों का कोई निश्चित रूप नहीं होता। देश, काल की संस्कृति के अनुसार उनका निर्माण हुआ। जामेअ मस्जिद प्रमाण मठ होता है, जिस धर्मप्रचार की दृष्टि से विशेष महत्व प्राप्त रहता है। अन्य मस्जिदें इसके नियंत्रण में रहती हैं। प्रधान धर्मगुरु जामेअ मस्जिद का अधिपति होता है।

धरम, भिक्षु, ट्यूनिशिया, अलजीरिया और मोरक्को में, प्रसिद्ध ऐतिहासिक मस्जिदें हैं। भारत में अहमदाबाद, फतहपुर सीकरी, बीजापुर तथा जौनपुर में बनी जामा मस्जिदें वास्तुकला की दृष्टि से प्रशंसनीय हैं।

जामोइस्की, जान सेनापति और राजनीतिज्ञ। स्कोकोव में १ अप्रैल, १५४१ को उत्पन्न हुआ और ३ जुलाई, १६०५ को चल बसा। पेरिस स्ट्रासबर्ग और पाडुषा में इसने शिक्षा प्राप्त की। १५६४ में पाडुषा विश्वविद्यालय का कुलपति चुना गया। १५६५ में वह पोलैंड गया। अनेक उत्तर चक्रान के परचात् जामोइस्की राज्य का चांसलर हो गया और पोलिश राजनीति की शक्ति उसके हाथ में आ गई। तत्परचात् उसने सजाट् की असीजी प्रिसेरबा से विवाह किया। १५८० में, जब कि रूस से युद्ध हो रहा था, बायोरी ने उसे मुख्य सेना का 'कमांडर' नियुक्त कर दिया। १५८६ में बायोरी की सृष्टि के परचात् यदि वह चाहता तो

सम्राट बन सकता था, किन्तु अपनी राजनीतिक शक्ति का उपयोग उसने स्वेडन के सम्राट के पुत्र सिगिस्मंड तृतीय के पक्ष में किया। मार्कड्यूक मैक्सिमिलियन की सेना को उसने फ्रांसे में पराजित किया। १५०० से १५६२ तक वह बराबर युद्धों में फँसा रहा। सिगिस्मंड से मतभेद होते हुए भी, वह राज्य का महत्वपूर्ण व्यक्ति बना रहा। इस बीच उसने तुर्कों, तारतारों और क्रुशकों से युद्ध किया।

जामोइस्की केवल राजनीतिज्ञ और सैनिक ही नहीं था, वह साहित्य और विज्ञान का भी प्रादर करता था। उसने न्यू जेमोस्क में एक विश्वविद्यालय और छापेखाने की भी स्थापना की। उसने टेस्टामेंटम जोसिफ बमोरी नाम की एक पुस्तक भी लिखी है।

जायन (सियोन) येरुसलेम की पूर्वी पहाड़ी की दक्षिणी ढलान पर यहूदी जाति का किना (सियोन का अर्थ किना है), जिसपर दाऊद ने अधिकार कर लिया था और जिसे उन्होंने अपना निवासस्थान बनाया था। आगे चलकर यह शब्द येरुसलेम अथवा उसके निवासियों के लिये प्रयुक्त होने लगा, काव्य में इसका अर्थ प्रायः येरुसलेम में याह्वे का निवासस्थान अर्थात् मंदिर है। अन्यत्र इसका अर्थ ईश्वर की प्रजा अर्थात् इसराएल ही है। बाद में (और आजकल तक) येरुसलेम के दक्षिणी-पश्चिमी भाग को भी सियोन कहा गया है।

जायन आंदोलन — अपनी प्राचीन मातृभूमि फिलिस्तीन (जायन, इसराएल) में यहूदियों के पुनर्वास का आंदोलन। इस आंदोलन के अनेक कारण हैं।

(१) धार्मिक कारण — छठी श० ई० पूर्व में यहूदी जाति को बालुल में निर्वासित किया गया था। उस समय से धर्मपरायण यहूदी यह धारा करते चले आ रहे हैं कि किसी दिन इसराएल को संसार के अन्य स्वतंत्र राष्ट्रों में अपना उचित स्थान प्राप्त होगा। बाइबिल में नबियों की उक्तियों का वही अर्थ लगाया जा सकता है। किन्तु ईसाई धर्मपंडितों के अनुसार नबियों की वे भविष्यवाणियाँ ईसामसीह द्वारा स्थापित ईश्वर के राज्य (जर्न) से संबंध रखती हैं। धार्मिक जायनवादियों का विचार है कि नबियों की प्रतिज्ञाएँ अब तक पूरी नहीं हुई और अब यहूदियों के लिये अपनी प्राचीन मातृभूमि में लौटने का समय आ गया है। मध्यकाल में सर्वश्रेष्ठ इरानी कवि हाफेजी (१०७८ ई०) ने उस धार्मिक प्रयाण को जायन करने का प्रयास किया था।

(२) धार्मिक और सामाजिक कारण — बहुत से देशों में समय समय पर यहूदी विरोधी आंदोलन हुए हैं और यहूदियों पर धार्मिक तथा सामाजिक क्षेत्रों में भयंकर विचार-विचार-विचारों के कारण यहूदियों को विदेशी कहकर संदेह की दृष्टि से देखा गया। यद्यपि बहुत से यहूदियों ने आने की उन देशों के अनुकूल बना लिया है जहाँ वे रहते थे, तथापि अपने विरुद्ध भेदभाव देखकर दूसरे यहूदियों का विचार रहा कि हमारी समस्याओं का एकमात्र समाधान यह है कि हम अपने ही देश में रुलग रहकर एक यहूदी राष्ट्र में संमिलित हो जाएँ।

(३) राजनीतिक प्रभाव — मोसस मोटेफिओने, डिबराएली और मोसम हेस आधुनिक जायन आंदोलन के प्रथम प्रोत्साहक हैं। येमोडोर हेजेल ने (मृत्यु १८४४ ई०) सब आंदोलन को राजनीतिक रूप देकर कूटनीतिक उपायों द्वारा यहूदियों को कोई क्षेत्र दिखाने का प्रयास किया। उसका विरोधी जोइम वाइजमेन फिलिस्तीन देश में यहूदियों

के उपनिवेश बनाने के पक्ष में था। बालफोर ने १९१७ ई० में ब्रिटेन की ओर से प्रतिज्ञा की थी कि यहूदियों को फिलिस्तीन में अपना राष्ट्र स्थापित करने की अनुमति मिलेगी। प्रथम महायुद्ध के परचाएँ फिलिस्तीन को ब्रिटेन के शासन में दिया गया और यहूदी हरबर्ट समुएल को वहाँ का उच्चायुक्त बनाया गया, जिससे बहुत से यहूदी वहाँ आकर बस गए। उनकी संख्या रूसी साम्यवाद तथा जर्मन हिटलरवाद के कारण बहुत बढ़ गई। यहूदी आवासियों और अरबी निवासियों में तनाव बढ़ जाने के डर से ब्रिटिश शासन जायन आंदोलन में बाधा उपस्थित करता रहा।

द्वितीय महायुद्ध के बाद तनाव फिर बढ़ गया। एक ओर यहूदी आबासी बढ़ी संख्या में आए जो ब्रिटिश राष्ट्रमंडल के अंतर्गत फिलिस्तीन में एक डोमिनियन स्थापित करना चाहते थे किन्तु ब्रिटेन ने उस प्रस्ताव को अस्वीकार कर दिया। दूसरी ओर अरब लोग समस्त फिलिस्तीन में एक ही स्वतंत्र अरबी राज्य का दावा करते थे। सन् १९४७ ई० में संयुक्त राष्ट्रों की विशेष समिति ने फिलिस्तीन के विभाजन का निर्णय किया, अगले दिन ही (२० नवंबर) अरबों और यहूदियों के बीच युद्ध छिड़ गया, जो एक वर्ष तक चलकर सुरक्षापरिषद् के आदेश से बंद कर दिया गया। इतने में अधिकोश फिलिस्तीन यहूदियों के हाथ में आ गया था। अमरीका, ब्रिटेन और फ्रांस ने वर्तमान विभाजनरेखा की सुरक्षा का भार स्वीकार कर लिया किन्तु अब तक अरबों तथा यहूदियों में शांति स्थापित करने के सभी प्रयत्न निष्फल रहे। युद्धविराम के बाद बहुत से यहूदी फिलिस्तीन के यहूदी अंग अर्थात् इसराएल में आकर बस गए किन्तु जो अरब उस क्षेत्र से भाग गए वे कभी वापस नहीं आ सके और जाईन में शरणार्थी रूप में रह रहे हैं। अब तक फिलिस्तीन की परिस्थिति बिस्फोटक ही है। [भा० ३०]

जायसवाल, काशीप्रसाद (२७ नवंबर, १८८१-१९६७) इतिहास और पुरातत्व के अंतर्राष्ट्रीय क्वालि के विद्वान् थे। उनकी उपलब्धियों से ज्ञान का यह क्षेत्र विकसित हुआ। आपका जन्म मिर्जापुर में हुआ और प्रारंभिक शिक्षा वाराणसी में हुई। इंग्लैंड में एम० ए० (ऑक्सफोर्ड) और बार-एट-ला की परीक्षाएँ पास कीं। १९१० ई० में कलकत्ता विश्वविद्यालय में प्राध्यापक नियुक्त हुए। १९१४ से पटना हाईकोर्ट में वकालत, आरंभ की। बिहार के तत्कालीन प्रशासक एडवर्ड गेट ने 'बिहार रिसर्च सोसाइटी' से जब 'बिहार रिसर्च जर्नल' के प्रकाशन का प्रबंध किया तो श्री जायसवाल उसके प्रथम संपादक हुए। उन्होंने 'पाटलिपुत्र' का भी संपादन किया। 'पटना म्यूजियम' की स्थापना भी आपकी ही प्रेरणा से हुई। १९१५ में 'रायल एशियाटिक सोसाइटी' ने संदल में भारतीय मुद्रा पर व्याख्यान देने के लिये आपको आमंत्रित किया। आप इंडियन ओरिएंटल कांफेंस (छठा अधिवेशन, बड़ौदा), हिंदी साहित्य संमेलन, इतिहास परिषद् (द्वितीय अधिवेशन), बिहार प्रांतीय हिंदी साहित्य संमेलन (भागलपुर अधिवेशन) के संस्थापति रहे। स्वर्गीय राष्ट्रपति डा० राजेंद्रप्रसाद के सहयोग से आपने इतिहास परिषद् की स्थापना की। आपकी कक्षागत पुस्तकों के नाम 'हिंदू पालिटी', 'ऐन इन्टीरिमल हिस्ट्री ऑफ इंडिया', 'ए क्रॉनॉलजी ऑफ हिस्ट्री ऑफ नेपाल' हैं। हिंदू, पालिटी का हिंदी अनुवाद (श्री रामचंद्र वर्मा) 'हिंदू राज्यतंत्र' के नाम से नागरीप्रचारिणी सभा, वाराणसी से प्रकाशित हुआ। आप नागरीप्रचारिणी पत्रिका के संपादक मंडल के सदस्य भी रहे।

बाईसी का पूरा नाम मलिक मुहम्मद जायसी था। ये जायस (जिला रायबरेली, उत्तर प्रदेश) के निवासी थे, इसलिये जायसी कहलाते हैं। 'मलिक' उनकी उपाधि थी जो संभवतः उनके कुल में पहले से चली आ रही थी। हिंदी के भवषी क्षेत्र में पठानों के शासन-काल में इसलामी संस्कृति के कई अच्छे केंद्र बन गए थे, जिनमें से एक जायस भी था। यहाँ पर गिरती संप्रदाय के सूफियों की एक शाखा स्थापित थी, जिसमें कई प्रसिद्ध संत हुए। इसी शाखा से जायसी का भी संबंध था।

इस भवषी क्षेत्र के सूफियों ने भवषी बोली में अनेक प्रेमोपन्यास लिखे हैं। इनमें से सबसे प्रथम मुल्ला दाऊद आते हैं जिन्होंने सं० १४३६ में 'शोरकहा' नामक शेरिक चंदा की प्रेमकहानी लिखी जो 'बंदाशन' के नाम से प्रसिद्ध है। सं० १५६० में कुतुबन ने 'मृणावती' नाम की प्रेम कहानी लिखी और तदनंतर सं० १५६७ में जायसी ने 'पद्मावत' नाम की प्रेमकहानी इसी परंपरा में लिखी। इन प्रेमकहानियों में प्रेम की साधना का उपदेश और चित्रण किया गया है।

जायसी का जन्म जायस में हुआ माना जाता है, और अब भी वहाँ उनके मकान के खंडहर बताए जाते हैं। अपनी रचनाओं में भी जायसी ने जायस को अपना स्थान (निवासस्थान) कहा है। उनके माता-पिता के संबंध में कुछ ज्ञात नहीं है। संभवतः इनकी बोड़ी अवस्था में ही उनका स्वर्गवास हो गया था। किसी समय इन्हें कदाचित् भयंकर चेचक मिकली थी, जिसके परिणाम स्वरूप इनकी बाईं आँख जाती रही थी और बायाँ कान भी बेकार हो गया था। कहा जाता है, ये कृषि करते थे और उसी से जीवन निर्वाह करते थे। इन्होंने कदाचित् विवाह भी किया था और इनकी संतानें भी हुई थीं जो पीछे जाती रहीं।

जायसी की विधियाँ विवाद का विषय बनी हुई हैं। जायसी की मानी जानेवाली एक रचना 'आखिरी कलाम' में उन्होंने कहा है, 'मा प्रीतार और नी सवी। तोस बरिष ऊपर कबि बंदो, (छंद ४) और उसी रचना में अन्त्य में उन्होंने कहा है, 'नौ सै बरस छतीय जो भए, तब प'ह कया क आखर कहे' (छंद १३)। इन दोनों उल्लेखों में स्पष्ट वैषम्य है, और यही कारण है कि जायसी की जन्मतिथि के बारे में विवाद चल रहा है। इसी रचना में उन्होंने जन्म के कुछ बाद एक भयंकर भूचाल के भाने का उल्लेख किया है (छंद ४)। 'आखरनामा' के अनुसार जो भयंकर भूचाल आया था, संभवतः उसी का उल्लेख जायसी ने भी किया है। इनकी सृष्टितिथि भी अज्ञात है। कहा जाता है कि दीर्घ आधु पाकर ये परलोक विधारे थे।

जायसी की रचनाएँ एक दर्जन से भी अधिक बताई जाती हैं, किंतु अभी तक प्राचीन दर्जन रचनाएँ ही प्राप्त हुई हैं। ये हैं आखिरी कलाम, अक्षरावट, पद्मावत, महरी बाईसी, चित्ररेखा और मसलानामा। इनमें से आखिरी कलाम की रचना, जैसा ऊपर बताया जा चुका है, उन्होंने ६३६ हि० (सं० १५८६) में की थी और पद्मावत की ६४७ हि० (सं० १५६७) में। शेष रचनाओं की तिथियाँ अज्ञात हैं। पद्मावत के अतिरिक्त शेष रचनाओं की प्रामाणिकता भी सुनिश्चित नहीं है।

आखिरी कलाम में कयामत के अनंतर होनेवाले अंतिम निर्णय की कर्माँ काई है। 'अक्षरावट' में बर्तमाना के घरों को कम से लेकर कुली छिटाओं का उपदेश किया गया है। पद्मावत में अक्षितीर के राजा अकबरे और सिंहा के पतिपत्नी (पद्मावती) की प्रेमकहानी है। (इसके

संबंध में विस्तार से इसके स्वतंत्र शीर्षक के अंतर्गत देखिए)। 'महरी बाईसी' में कहारों के गीतों की शैली में २२ गीत हैं जिनमें आध्यात्मिक उपदेश हैं। 'चित्ररेखा' में सावित्री सत्यवान के प्रसिद्ध पौराणिक आख्यान के ढंग का एक सती का आख्यान है जिसके साथ विवाह हो जाने के कारण कथानायक तात्कालिक मृत्युपारा से मुक्त हो जाता है। 'मसलानामा' में भवषी क्षेत्र की कुछ कहावतें हैं जिनका प्रयोग आध्यात्मिक उपदेश देने के लिये चतुष्पदियों और दोहों में किया गया है। ये सभी रचनाएँ भवषी में हैं।

सं० प्र० — आचार्य रामचंद्र शुक्ल (सं०) : जायसी ग्रंथावली; : कल्पे, मुद्रिका : मलिक मुहम्मद जायसी। [मा० प्र० पु०]

जार और जारोना (दे० 'रूस का इतिहास')

जार्ज प्रथम — जार्ज लुई (१६६०-१७२७) ग्रेट ब्रिटेन तथा आयरलैंड का राजा, जो अक्टूबर २१ तथा जेम्स प्रथम की पोती सिलविया से जन्मा था। कुछ समय बाद यह हनोवर का एलेक्टर हुआ और इसका राजनीतिक प्रभुत्व प्रारंभ हुआ। इस समय यूरोप में स्पेन के उत्तराधिकारी का युद्ध हो रहा था। जर्मनी की सीमा पर सुरुह तथा आश्रमक फ्रांस को सहन कर सकना जार्ज प्रथम के लिये जीवन और मरण का प्रश्न था, अतएव उसने ब्रिटिश राजनीतिज्ञ मार्शलबरो के साथ संधि कर लुई चतुर्थ की महत्वाकांक्षाओं को विफल कर देने का प्रयास किया। इस उद्देश्य में इसे आभासी सफलता मिली और यूरोपीय राजनीति में उसे तीरक प्राप्त हुआ।

१७१४ ई० में यह ऐक्ट ऑफ सेटिलमेंट के अधिकार से इंग्लैंड की गद्दी पर बैठा। अंग्रेजी वातावरण से यह अपरिचित था था। भाषा, संस्कृति, विज्ञान, सभी दिशाओं से उसे कठिनाई हुई। अतएव उसने मंत्रिमंडल की बैठकों की अध्यक्षता करना बंद कर दो। शासन का भार अब एक विंशत मंत्री पर पड़ा जो अग्रे चलकर प्रधान मंत्री कहलाया। प्रथम प्रधान मंत्री वालपोल हुआ।

जार्ज प्रथम इस तथ्य से भली भाँति अवगत था कि हनोवर तथा हनोवर उत्तराधिकार दोनों का स्थायित्व द्विज समर्थन पर ही निर्भर करता है, अतः उसने अपने को पूर्णतया द्विज बन के हाथ में ही सौंप दिया। इंग्लैंड द्वारा प्रस्तुत साधनों से हनोवर की प्रतिष्ठा यूरोप में बढ़ाने के उद्देश्य से जार्ज ने मंत्रिमंडल को 'उत्तरी प्रश्न' में हाथ डालने को बाध्य किया। अब इंग्लैंड स्विडेन विरोधी गुट का सदस्य बना। इस नीति से जार्ज हनोवर के छिने हुए बेर्मन तथा बर्लिन के प्रदेशों को पुनः प्राप्त करना चाहता था। [गि० सं० गि०]

जार्ज प्रथम (हैलनोज) — (१८४५-१९१३) यह हैलनोज का राजा था। यह डेनमार्क के शसक किंग क्रिस्चियन का द्वितीय पुत्र था। यूरोप में पूर्वीय समस्या के जटिल हो जाने पर एक राजनीतिक हलचल पैदा हुई और हैलनोज की ग्रीक बनता ने १८६२ ई० में अपने शासक मोटो को निष्कासित कर दिया। परिणामस्वरूप १८६३ ई० में जार्ज प्रथम हैलनोज का राजा नियुक्त किया गया। हैलनोज की गद्दी पर आसक्त हो जाने के उपरांत उसे डेनमार्क की गद्दी के उत्तराधिकार से त्याग-पत्र देना पड़ा। अब जार्ज ने इस बात की पूर्ण चेष्टा की कि वह ग्रीक जगत् में उठती हुई राष्ट्रीयता का नेतृत्व अपने हाथ में ले। अपने को यथेष्ट प्रभावशाली बना देने के लिये १८६७ ई० में उसने रूस की ग्रीक उन्मुख

जीसना से विवाह किया। हैलनीज की श्रौतिक समृद्धि बढ़ा देने के उद्देश्य से जार्ज ने कम वैज्ञानिक साधनों एवं आविष्कारों का आश्रय लिया जो हैलनीज में श्रौतिक एवं छविब्यवस्था में विकास ला सकते थे। इसके अतिरिक्त उसने अनेक ऐसी सुधार-योजनाएँ लागू कीं जो ग्रीस के सांस्कृतिक तथा सामाजिक जीवन को प्रभावित कर रही थीं। १९वीं शताब्दी के अंत तक पूर्वीय समस्या और भी बढ़ित हो गई थी और तुर्की में एक नया उग्र राजनीतिक दल 'यंग टर्क' के नाम से उठ रहा था जिससे ग्रीक राष्ट्रीयता को महान् सतर्क पैदा हो गया था। अतएव जार्ज प्रथम ने इस बात की आवश्यकता महसूस की कि बालकन राष्ट्रों को एकता के सूत्र में बाँधकर इस तुर्की प्वार का सामूहिक रूप से सामना किया जाय। अतः १९१२ ई० में इसने बालकन लीग की रचना में एक महत्वपूर्ण कदम उठाया और अपने सतत प्रयत्न से इस संगठन को स्थापित देने की चेष्टा की। दुर्भाग्यवश सैलोनिका में एक बङ्गयंत्र करके इसका वध कर दिया गया और इसके स्थान पर इसके पुत्र कास्टैटाइन को राजगद्दी ग्रहण करनी पड़ी।

जार्ज प्रथम प्रतिभाशाली, दूरदर्शी एवं निपुण शासक था। प्रजा के प्रति उसकी वास्तविक सहानुभूति थी। यही कारण था कि यद्यपि वह ग्रीक जनता के लिये विदेशी था, फिर भी अपने उदार शासन और मृदु व्यवहार से वह उनका प्रेमपात्र बन गया था। ग्रीक राष्ट्रीयता को इसने एक नूतन दिशा बताई थी और बालकन लीग की रचना में इसके प्रयत्न अतिरिक्त हुए थे। यदि उसका वध न कर दिया गया होता तो यह निश्चय था कि प्रथम विश्वयुद्ध में ग्रीक जनता को संभवतः वह अक्षांति न भेलनी पड़ती जिसने सभी वर्गों को उद्घात कर दिया था।

जार्ज द्वितीय — जार्ज प्रथम का एकमात्र पुत्र। जार्ज आगस्टस (१९८९-१७६०) ग्रेट ब्रिटेन और आयरलैंड का राजा था। १७०८ का क्वार्डरडे का संघर्ष इसके जीवन की महत्वपूर्ण घटना है। इसका मित्रसमुदाय तथा व्यवसन दोनों ही पिता के लिये आपत्तिजनक थे। पूरे समय तक बाप-बेटे का मनोमालिन्ध्य राजनीतिक विवादों का विषय बना रहा। १७२७ में वह अपने पिता के मरने पर इंग्लैंड के सिंहासन पर बैठा। इसकी रानी कैरोलाइन ने इंग्लैंड की राजनीति में पर्याप्त प्रभाव पैदा कर दिया था और वालपोल के १७४६ ई० तक शासन में बने रहने का वह प्रमुख कारक था। अपने पिता की ही भाँति इसने भी इंग्लैंड के साधनों का उपयोग हुनोवर के स्वार्थों के रक्षण तथा वर्धन में लगाया। इसने आस्ट्रिया के उद्धारवाधिकार युद्ध में मेरिया थेरेसा की नीति का समर्थन किया। १७४७ के डिटिंगन की विजय के अवसर पर वैयक्तिक रूप से स्वयं सैन्यमंचालन कर इंग्लैंड की जनता के संमुख एक गौरवपूर्ण प्रमाण रखने की चेष्टा की। शासक की स्थिति से इसने इंग्लैंड की वैधानिक मान्यताओं तथा मूल्यों का पूर्ण रूप से संमान किया जिसके परिणामस्वरूप इंग्लैंड की मंत्रिमंडलप्रणाली को और भी प्रबल मिला। प्रशासकीय मामलों में इसका हस्तक्षेप नगण्य था। इसकी मृत्यु सप्तवर्षीय युद्ध के मध्य हुई।

जार्ज द्वितीय (हैलनीज) (१८६०-१९४७) जार्ज द्वितीय हैलनीज का राजा था। यह राजा कास्टैटाइन का ज्येष्ठ पुत्र था। इसकी सहानुभूति जर्मनी के साथ थी। अतः पिता ही नहीं बल्कि चारे मित्र-राष्ट्रों के समर्थन से यह बंचित था। किंतु प्रथम विश्वयुद्ध में युद्ध के उपरांत कुछ राजनीतिक घटनाक्रम ऐसा रहा कि कास्टैटाइन शासन से

अपवर्त्य कर दिया गया और वह सासन पर बाकबूत हुआ। अन्ततः फिर भी विगत स्मृतियों से मुक्त हो, अतः आंतरिक विद्रोह होते रहे। कुछ समय उपरांत इसपर यह संदेह किया गया कि इसने देश के विधान को समाप्त कर देने का कुचक्र किया था। कुछ ऐसे प्रमाण भी मिले जिन्होंने हड़ता के साथ सिद्ध किया कि इसने निरंकुश व्यवस्था हैलनीज को देनी चाही थी, अतः एक क्षुब्ध जनता और प्रंसद् ने इसका निष्कासन किया। ग्रीस में मार्च, १९२४ ई० को एक गणतंत्रीय विधान दिया गया। गणतंत्रीय विधान बोलित हो जाने पर जार्ज द्वितीय ने अपना अधिकार पुनः प्राप्त करने के लिये जनता के स्वार्थों की दुहाई दी और फिर धीरे धीरे वह ग्रीक जनता का प्रेमपात्र बनने लगा। यह क्रम १९३५ तक चलता रहा जब एक साधारण जनमत से इसे फिर अपनी राजगद्दी प्राप्त हुई और वह दूसरी बार ग्रीस का राजा बना। शीघ्र ही रायलिस्ट दल के नेता मैटक्सस (Mataxas) ने विधान को समाप्त कर अधिनायकवादी व्यवस्था जारी की। जब १९४१ ई० में मुसोलिनी ने फ्रांस पर आक्रमण किया तो ग्रीस ने मित्र-राष्ट्रों की ओर से युद्ध की घोषणा की। किंतु थुरी शक्तियों ने ग्रीस को परास्त और नतमस्तक कर दिया था। जार्ज की विदेशों में शरण लेनी पड़ी। युद्ध समाप्त होने पर मित्रराष्ट्रों की सहायता से रायलिस्ट दल फिर सत्ताबूट हुआ तथा एक साधारण जनमत से जार्ज ने पुनः शक्ति ग्रहण की और वह तीसरी बार ग्रीस का राजा हुआ।

उपर्युक्त घटनाक्रमों से यह स्पष्ट है कि जार्ज द्वितीय एक असाधारण परिस्थिति में ग्रीस का राजा बना और जीवन भर असाधारण परिस्थितियों से संघर्ष करता रहा। उसमें असाह और अध्यवसाय की प्रचुरता थी। घोर संकटों के बीच धैर्य और बुद्धिमानी से काम लेते हुए उसने बार बार अपनी खोई शक्ति प्राप्ति की, और वह भी उस राह से जो सदैव हलचल और बवंडर से ही गुजरता रहा। शीघ्र ही उसकी मृत्यु हो गई।

जार्ज तृतीय — जार्ज फ्रेडरिक विलियम (१७९८-१८२०) ग्रेट ब्रिटेन तथा आयरलैंड का राजा था। यह युवराज फ्रेडरिक का पुत्र तथा जार्ज द्वितीय का प्रपौत्र था। इसका मालन-पालन इंग्लैंड के वातावरण में ही हुआ था अतः वह अपने पूर्वशासकों की प्रेरणा वहाँ की व्यवस्था को हृदयंगम कर चुका था। उसकी शिक्षा प्रमुखतः अपनी माता और अर्ल ऑव ब्यूट के तत्वावधान में हुई थी। इसने बोलिंगब्रुक की पुस्तक 'पेट्रियट किंग' को ही अपनी वादविल बनाया और जब १७६० ई० में यह राज्यपद पर आसीन हुआ तो इसने राजा की प्रतिष्ठा स्थापित करने का प्रयत्न किया किंतु इसके राजतिलक तक इंग्लैंड की राजनीतिक परिस्थिति में व्यापक परिवर्तन हो चला था। राजा के स्थान पर मंत्रिमंडल सत्ताबूट था और वालपोल के दीर्घकालिक मंत्रित्व में मंत्रिमंडलीय प्रणाली पर्याप्त मात्रा में स्थापित हो चुकी थी। शासन का भार लेते ही उसने राजप्रभुतावादी अपनी आकांक्षा स्पष्ट कर दी। इसी निश्चय के अनुसार उसने अपने मंत्रियों का चुनाव अपने मन के अनुकूल कौशल से करना चाहा। इस वर्ष उसने अपना एक राजनीतिक दल बनाना प्रारंभ किया जिसे किंग्स फ्रेंड्स की संज्ञा दी गई और शासन के प्रत्येक दल पर राजा के मित्र नियुक्त किए जाने लगे। पार्लियमेंट के चुनाव में भी राजा के मित्र उम्मेदवार बोलित किए गए। लगा कि इंग्लैंड से राजनीतिक स्वाधीनता शीघ्र ही उत हो जाएगी।

कुछ समय बाद जार्ज तृतीय अर्ल ऑव ब्यूट को अपना प्रथम प्रधानमंत्री नियुक्त कर राजा के विशेषाधिकारों की पुनरावृत्ति उक्त रूप से करनी

समाप्त - परंतु इसी समय अमेरिका में एक आंदोलन चल पड़ा—वहाँ की जनता इंग्लैंड द्वारा लगाए गए असहनीय करों पर अपना रोष प्रकट करने लगी। आंदोलन ने अमरीकी स्वातंत्र्य-संग्राम का रूप धारण किया और उस उपनिवेश ने स्पष्ट घोषित कर दिया कि जब तक उसका ब्रिटिश पार्लियामेंट में प्रतिनिधित्व न हो, उस पार्लियामेंट को उसपर कर लगाने का अधिकार नहीं। उत्तर में जार्ज तृतीय ने उस दमन और कठोरता का व्यवहार किया और यह बात स्पष्ट कर दी कि उपनिवेश की जनता केवल प्रार्थना कर सकती है, शासन का दावा नहीं। अमरीकी स्वातंत्र्य-संग्राम ने उस रूप धारण किया जिसमें जार्ज के अविनीत आचरण ने अग्नि में ईंधन का काम किया। इस युद्ध के दो परिणाम हुए। एक तो यह कि जो संघेज राजनीतिज्ञ राजा की निरंकुश नीति का अवसान देखना चाहते थे वे खुशी हुए। दूसरे यूरोप की वे शक्तियाँ जो औपनिवेशिक संघर्ष में ब्रिटेन से पराजित हो चुकी थीं, विशेष प्रसन्न हुईं। फ्रांस इस युद्ध के द्वारा अपने प्रतिकार की भावना को फलवती देखना चाहता था। यह इससे संतुष्ट हुआ। बादा और प्रांतरिक दोनों ओर से पर्याप्त बाधाएँ प्रस्तुत हुईं और जब यूरोप की बड़ी शक्तियाँ ने अमरीका के साथ सक्रिय सहयोग किया तब वार्शई की संधि के द्वारा अमरीकी स्वाधीनता की घोषणा को मान्यता प्रदान कर दी गई।

इस युद्ध ने जार्ज तृतीय के मनोरथों को एक महान् बाधात दिया और उसकी निरंकुश व्यवस्था शिथिल पड़ने लगी। पुरी असफलता का उत्तरदायित्व जार्ज तृतीय के कंधों पर डाला गया, अब वह इस स्थिति में नहीं था कि ब्रिटिश जनता के सामने अपनी बात प्रभावशाली ढंग से रख सके। नया बातावरण राजनीति में प्रतिबिम्बित होने लगा और जार्ज तृतीय का दूसरा प्रधान मंत्री राकिंस १७८३ में मर गया तो उसके उत्तराधिकारी लार्ड शीलबर्न में इतनी क्षमता नहीं थी कि वह अपने प्रति-द्वंद्वी राजनीतिज्ञों के आघातों का सामना सफलतापूर्वक कर सके और कीमती ही फौज और नार्थ के मिले जुले मंत्रिमंडल ने शासनसूत्र संभाला। किंतु यह राजनीतिक मसलहस भी अधिक समय तक कारण न हो पाई। इंडिया बिल के प्रश्न पर इस मंत्रिमंडल में घोर विभाजन पैदा हो गया और देश के राजनीतिक वातावरण को ध्यान में रखते हुए जार्ज तृतीय को इस मंत्रिमंडल का विघटन करना पड़ा। इस समय इंग्लैंड के राजनीतिक अंतरिक्ष में एक नया नक्षत्र विलियम पिट के व्यक्तित्व में आ गया था जिसने पार्लियामेंट में प्रवेश करते ही राष्ट्र को अपने प्रतिभाशाली व्यक्तित्व का संकेत दे दिया था। जार्ज तृतीय ने अपनी इस गैरारथपूर्ण और अस्तव्यस्त स्थिति में विलियम पिट को मंत्रिमंडल बनाने के लिये आमंत्रित किया।

१७८८ ई० में जार्ज तृतीय की मानसिक स्थिति बिगड़ती ही गई और अब उसमें हठ और चिड़चिड़ापन आ गया था तथा १७८९ में फ्रांस में राज्यक्रांति छिड़ जाने से जार्ज तृतीय के राजनीतिक विचारों को और भी आघात पहुँचा। क्योंकि राज्यक्रांति समता, बंधुत्व और राष्ट्रीयता के सिद्धांत को लेकर चली थी, क्रांति का इंग्लैंड में महान् स्वागत हुआ। इसका कारण यह भी था कि इंग्लैंड की जनता जार्ज तृतीय की निरंकुश व्यवस्था से घटती थी। कुछ ही समय उपरांत १८०१ ई० में 'एक्ट ऑफ युनियन' के पास हो जाने से जार्ज तृतीय को और भी पीड़ा पहुँची क्योंकि वह कैथोलिकों को नाण देने के विरुद्ध था। और पिट का त्यागपत्र इस वातावरण में स्वाभाविक ही हो गया था। पिट के त्याग पर ऐडिन्बर्ग प्रचार मंत्री हुआ। ऐडिन्बर्ग के ही उत्साहवश में एवीस की

संधि हुई जिसकी निहा सारे ब्रिटेन में हुई और ब्रिटिश जनता को अनुमति हुई कि नैपोलियन के प्चार को रोकने में पिट ही समर्थ हो सकेगा। अतएव जब १८०४ में इंग्लैंड और फ्रांस का युद्ध फिर छिड़ा तो पिट पुनः मंत्रिमंडल बनाने के लिये बाध्य किया गया। यह समय इंग्लैंड के लिये अत्यधिक दारुण था। नैपोलियन के युद्धों ने जो अशांति पैदा कर दी थी उसमें पिट का व्यक्तित्व इतनी शीघ्रता से क्षाति प्राप्त कर रहा था कि जार्ज तृतीय की ओर रूबमान भी ध्यान देने का अवकाश ब्रिटिश जनता को न था। हाँ, कैथोलिकों को नाण देने की योजना का उसने सक्रिय विरोध किया जिसके फलस्वरूप कैथोलिकों को १८१९ तक प्रतीक्षा करनी पड़ी।

इस अवधि में जार्ज तृतीय की मानसिक अस्वस्थता एवं चिड़चिड़ापन बढ़ता ही गया और उसका वैयक्तिक शासन १८११ तक समाप्त हो गया। यद्यपि वह नौ वर्ष तक और जीवित रहा, तथापि इस अवधि में वह मानसिक रूप से अस्वस्थ ही नहीं था, बरन् संघा भी हो चला था। राजनीतिक जीवन अधिक बौद्धिक हो जाने के कारण जार्ज तृतीय अपने गार्हस्थ्य जीवन में कुछ अधिक दिलचस्पी न ले सका था। उसने १७६१ ई० में शार्लोट सोफिया से विवाह किया, जिससे नौ पुत्र और छह पुत्रियाँ हुई थीं। उसकी संतान को यथेष्ट वात्सल्य प्राप्त न होने के कारण एक नियमित और यथोचित विकास से रहित होना पड़ा। उसका ज्येष्ठ पुत्र जार्ज रीजेंट नियुक्त किया गया जो उसकी मुख्य (१८२०) तक उस पद का कार्यभार संभालता रहा।

जार्ज तृतीय स्वभाव से उग्र, अहंमन्यता के भावों से व्याप्लावित, उस शासनसूत्र की कल्पना करता था जहाँ मंत्रिमंडल, पार्लियामेंट और न्याय-व्यवस्था सभी उसके संकेत पर संचालित होती थी। यह उसके व्यक्तित्व का ही प्रभाव था कि उसने अपनी आकांक्षाओं को कार्यक्रम में परिणत करना चाहा। यह दूसरी बात थी कि अमरीकी स्वातंत्र्य-संग्राम तथा फ्रांस की राज्यक्रांति ऐसी व्यापक घटनाएँ उसके शासन के लगभग प्रतिम चरण में घटित हुईं, जिनका प्रभाव इतना विरवध्यापी हो गया था कि प्रत्येक इंग्लिश व्यक्ति को अपनी पुरी क्षमता और शौर्य के साथ देश की रक्षा में उत्तरना पड़ा, अन्यथा जार्ज तृतीय की नीतियाँ निरंकुश व्यवस्था लाने में क्षिणशील हो गई थी और कुछ समय के लिये तो राजा के विशेषाधिकारों की पुनरावृत्ति ही हो गई थी। यदि वह थोड़ी भी बुरदशिता को अपनाता और मंत्रिमंडल की समाप्त करने के स्थान पर उसे प्रगति देता तो इंग्लैंड के वैधानिक शासन के इतिहास में उसका नाम विक्टोरिया और जार्ज पंचम के पूर्व निश्चय ही गौरवांगित ढंग से लिखा जाता। किंतु बाल्यकाल की शिक्षा दीक्षा और संस्कार उसके अस्तित्व पर इतनी गमिट छाप छोड़ चुके थे कि उसे विशेष दिशा में कदम बढ़ाना था जहाँ आधी ही मंजिल पार करने पर उसकी टाँग टूट गई।

सं० सं० — आई० डी० जो० डेविस : लाइफ ऑफ जार्ज थर्ड); डी० विल्सन : 'जार्ज थर्ड ऐंड मैन, मोनकं ऐंड स्टेट्समैन)

जार्ज चतुर्थ (जार्ज अगस्टस फ्रेडरिक) — (१७६२-१८३०) ग्रेट ब्रिटेन तथा आयरलैंड का राजा था। यह जार्ज तृतीय का ज्येष्ठ पुत्र था। यह प्रतिभासंपन्न था और कृपावर्ण्य के लिये प्रसिद्ध था। इसका जीवन समित्तव्ययता का प्रतीक था। व्यसनों में इसकी संधि थी और यह साधियों के संपर्क में निरंतर रहता था। इसके व्यसनी जीवन ने राष्ट्र के अग्र-चार में कूटि कर दी। व्यसनों में अनुरक्त होने के कारण पिता से इसके

संबंध कटु होते गए और १७८१ ई० में इसे कार्टन हाउस में असम निवास दे दिया गया। गए निवासस्थान में उसका जीवन और भी अनियमित हो गया था और १७५८ ई० में उसने गुप्त रीति से मेरिया किजरवर्ट नाम की एक कैथोलिक विधवा से विवाह किया जो अपने सौंदर्य के लिये विख्यात थी। किंग ऐक्ट ऑव सैटिलमेंट के पास होने तक वह इस विधवा को स्पष्ट रूप से अपनी धर्मपत्नी घोषित न कर सका, यद्यपि सारे साम्राज्य में इस संबंध की चर्चा थी और विवाह के गुप्त रखने के कारण राजतंत्र पर अनेक प्रकार की छोटकनी होती रही। उसका वैवाहिक जीवन अब भी मनीषता की लोच में था और १७८५ ई० में उसने एक बर्नम प्रोटेस्टेंट राजकुमारी कैरोलाइन ऑव ब्रिक्सविक से विवाह कर अपने रागात्मक जीवन का नया अध्याय प्रारंभ किया। इस विवाह से उसके एक पुत्री उत्पन्न हुई जिसका नाम शार्लोलेट था।

१८११ ई० में जार्ज तृतीय की मानसिक अस्वस्थता बढ़ जाने पर यह रीजेंट (प्रतिस्वरक्षक) नियुक्त किया गया। इस पद पर वह जार्ज तृतीय की मृत्यु तक कार्यभार संभालता रहा। इसी कारण वह इंग्लैंड में प्रिंस रीजेंट कहलाया। रीजेंट हो जाने पर उसके जीवन की अनुशासन-हीनता और उच्छ्वसलता उत्तरोत्तर बढ़ती ही गई। साधनों के आधिक्य और सुविधाओं के प्राचुर्य ने उसकी वासना और व्यसन की प्रवृत्तियों को और भी प्रथम दिया और उसके वैयक्तिक जीवन की विडंबनाएँ एक सार्वजनिक अपवाद का कारण बनीं। इंग्लैंड की जनता उस अवसर की प्रतीक्षा करने लगी जब वह इस विलासी शासक से छुटकारा प्राप्त करती। १८२७ ई० में पिता की मृत्यु पर उसका राज्यतिलक हुआ। किंतु वह अपनी पत्नी रानी कैरोलाइन से पहिले ही संवर्ध कर चुका था और अब उसके विरोधियों ने इस बात की चेष्टा की कि राजतिलक के अवसर पर कैरोलाइन भी गद्दी पर उसके साथ ही बैठे। इस योजना ने एक बीभत्स रूप ग्रहण किया और राजा के विरोध के कारण परित्यक्ता रानी केवल उपहास का कारण बनी। उसके परित्याग के प्रश्न को लेकर पार्लियमेंट में विवादास्पद वातावरण पैदा हो गया। समाचार-पत्रों तथा अन्य सार्वजनिक साधनों के द्वारा इस रूप की निंदा की गई। राजा के विरोधियों ने कैरोलाइन के प्रश्न को लेकर अपने राजनीतिक उद्देश्यों को सिद्ध करना चाहा। तलाक का बिल अंततः हाउस ऑव लार्ड से केवल भी के बहुमत से पास हुआ। लार्ड बोहम ने, जो राजा का घोर शत्रु था, इस बिल पर इतने कुशल वक्तुत्व का प्रदर्शन किया कि सारा जनमत इस बिल पर झुकता हो गया। मंत्रिमंडल इस बात के लिये विवश हो गया कि कैरोलाइन के विरुद्ध लगाए गए आरोपों को समाप्त कर दिया जाय। इस घटना ने सारे इंग्लैंड में प्रसन्नता की लहर दौड़ा दी। राजा अपने तलाक के उद्देश्य में असफल रहा। किंतु शीघ्र ही कैरोलाइन की अकस्मात् मृत्यु हो जाने के कारण इस अध्याय की समाप्ति हुई। यद्यपि मृत्यु पर जार्ज अतुल्य को घोर संतपनशील देखा गया, जनता ने राजा और सरकार के तलाक संबंधी कार्य की इतनी निंदा की कि सरकार का परिवर्तन अवश्यमात्र ही हो गया।

अपने शासन के इस वर्षों में उसने कोई महत्वपूर्ण कदम नहीं उठाया। पूरे शासनकाल में यह जनता की दृष्टि में अप्रिय ही बना रहा। जार्ज अतुल्य जहाँ राजनीतिक और वैयक्तिक जीवन की दृष्टि से अपने को घृणास्पद बना चुका था वहीं वह कला और साहित्य का रक्षक भी था। बाल्यकाल से ही उसकी रुचि कला और साहित्य की ओर बढ़ रही थी। उसके प्रतिभाव्यही होने में उसकी कलात्मक प्रवृत्तियों का उत्तर-

दायित्व कम नहीं था। राजनीति की विचलताओं के मध्य उसकी कोर्ट में बड़े बड़े साहित्यकार एवं कलाकार उत्तम रूप से संरक्षण प्राप्त करते रहे। वह स्वयं भी नृत्य, संगीत, कुक्षवारी और काव्यजन्य की ओर पर्याप्त प्रवृत्ति कर चुका था। उसकी एकमात्र संतान शार्लोट की मृत्यु १८१७ ई० में हो चुकी थी। यह ऐसी घटना थी जिसने उसके जीवन में कुछ नैराश्य पैदा कर दिया था और कुछ इतिहासकारों का ऐसा मत है कि पुत्री की स्मृति की पीड़ा से छुटकारा पाने के लिये ही उसने नशे की मात्रा बढ़ा दी थी। उसका गार्हस्थ्य जीवन सदैव अशांत रहा। संभवतः उसकी राजनीतिक उदासीनता का यह भी एक कारण था।

सं० प्र०—भार० इतर्यः 'मैग्नार्ट ऑव जार्ज फोर्थ'; भार० फुलफर्डः 'लायक ऑव जार्ज फोर्थ'।

जार्ज पंचम (जार्ज फ्रेडरिक अर्नेस्ट अल्बर्ट) — (१८६५-१९१९) ग्रेट ब्रिटेन और ब्रिटेन के दूरस्थ डोमिनियनों के राजा तथा भारत के सम्राट् थे। ये महारानी विक्टोरिया के चौथे तथा एडवर्ड सप्तम के द्वितीय पुत्र थे। १८७७ ई० में ये अपने माई ब्लूक ऑव क्लैरेन्स के साथ जलसेना में भर्ती हुए। इनकी महत्वाकांक्षा जलसेना में विधिपूर्वक स्थान प्राप्त करने की थी और शीघ्र ही इन्हें सब-लेफ्टिनेंट का पद प्राप्त हुआ। १८८२ ई० में ये लेफ्टिनेंट बने। अपनी सैनिक क्षमताओं के कारण ये उत्तरोत्तर उन्नति करते रहे और १८९० ई० में इन्हें एच० एम० एस० अस्ट का कमांड दिया गया जिसमें इनकी ख्याति और भी बढ़ी। १८९२ ई० में युवराज पद पर आबुद्ध हो जाने के कारण इन्हें अपनी जलसेना के कमीशन का परित्याग करना पड़ा क्योंकि ब्लूक ऑव क्लैरेन्स की मृत्यु ने यह स्पष्ट कर दिया कि निकट भविष्य में उन्हें शासनभार ग्रहण करना होगा। इसी वर्ष ये ब्लूक ऑव याक कहलाए। १८९३ ई० में इन्होंने राजकुमारी विक्टोरिया मेरी प्रायस्टा से विवाह किया। १९०१ ई० में इन्होंने प्रथम संघीय संसद का उद्घाटन करने के लिये अपनी आस्ट्रेलिया की यात्रा प्रारंभ की। आस्ट्रेलिया से लौटने पर इन्हें प्रिंस ऑव वेल्स की उपाधि से विभूषित किया गया।

१९१० ई० में इनका राज्यतिलक हुआ। १९११ ई० में ये भारत प्यारे। इस समय यूरोप प्रथम विश्वव्यापी युद्ध की ओर जा रहा था। अतएव इन्हें कभी कभी परिषदी मोर्चों की यात्रा भी करनी पड़ी। युद्ध-कालीन परिस्थिति का समुचित सामना करने के लिये इन्होंने ब्रिटिश सरकार को जागरूक और चेतन्य रखने की भरसक चेष्टा की। १९१७ ई० में इन्होंने यह घोषणा की कि राजभवन भविष्य से हाउस ऑव बिस्वर के नाम से संबोधित किया जायगा। इन्होंने कम से वेल्जियम और रोय की यात्रा १९२२ और २३ में की। सम्राट् की इन यात्राओं ने वेल्जियम और रोम में पर्याप्त खूदभावना तथा मैत्रीपूर्ण संबंधों की स्थापना में सहायता पहुंचाई। १९२८ ई० में ये घोर अस्वस्थता के शिकार बने किंतु धीरे धीरे स्वास्थ्यलाभ करते गए। प्रथम विश्वव्यापी युद्ध के उपरांत इंग्लैंड ने जो आन्तरिक प्रगति की, उसके परिणामस्वरूप १९३५ के मई महीने में इनकी रजस्र जयंती का समारोह आयोजित किया गया। २० जनवरी, १९३६ ई० को सेंट्रिचम में इनका देहांत हुआ। इनका आन्तरिक व्यक्तित्व, जीवन की सरलता तथा जनता के प्रति अपार स्नेह इत्यादि ऐसे गुण थे जिन्होंने इन्हें अतिशय सर्वप्रियता दी। इनके पाँच पुत्र थे—एडवर्ड, जो एडवर्ड अष्टम कहलाए, एडवर्ड और जार्ज वंश, एमरी जार्ज हुए ब्लूक ऑव केंट तथा जॉन। इनकी एक पुत्री थी जिसका नाम मेरी था।

सं० ३० — ग्रेट, ए० : साइफ ऑव जार्ज फिफ, १९३६; बोरे, बी० : फिफ जार्ज फिफ, १९४७।

जार्ज पंचम (हनोवर) — (१८१६-१८७८) यह १८५१ से १८६९ ई० तक हनोवर का राजा था। हनोवर के राजा अलेक्जेंडर का एकमात्र पुत्र तथा इंग्लैंड के जार्ज चौथे का पौत्र था। १८३३ ई० में, अपनी किशोरावस्था में ही वह अंधा हो गया किंतु आग्य ने उसका साथ दिया और १८५१ ई० में अपने पिता की मृत्यु पर वह हनोवर के सिंहासन पर आरुढ़ हुआ। उसकी राजनीतिक विचार-बारा और संकीर्णता को लेकर चली थी और राष्ट्रीयता के उस युग में जबकि बिस्मार्क जर्मनी के सभी राज्यों को प्रशा के उत्त्वावधान में एकता के सूत्र में बांधना चाहता था, जार्ज पंचम ने हनोवर के अस्तित्व को अधुण रखने की चेष्टा की। अपने आंतरिक शासन में भी वह उन सभी प्रभावों को दबाने की चेष्टा करता रहा जो फ्रांस की राज्य-क्रांति की देन थे। उसने प्रेस पर कठोर नियंत्रण लगाया जिससे क्रांति-कारी विचार हनोवर में प्रसार न पा सकें। उसके सभी प्रयत्नों के उपरांत भी हनोवर अपनी सत्ता को रक्षा न कर सका और १८६६ ई० में प्रशा के चांसलर बिस्मार्क ने इसका विलयन कर प्रशा में मिला दिया। किंतु जार्ज शांत न बैठ सका और राजगद्दी को पुनः प्राप्त करने के लिये अपने अनेक असफल प्रयत्न किए। बिस्मार्क की कठोर नीति और दूर-दर्शिता के संमुख इसकी सारी चेष्टाएँ व्यर्थ हुईं। अपने अधिकार पद की चेष्टा में इसने यूरोप की कुछ राजधानियों की यात्रा की और प्रशा के विरुद्ध यूरोपीय राष्ट्रों का एक गुट बनाना चाहा। जब यह पेरिस की यात्रा कर रहा था तो इसकी मृत्यु हो गई तथा विडसर के सेंट जार्ज के गिरिजाघर में इसे दफना दिया गया।

जार्ज पंचम की गणना उन शासकों में की जाती है जो संकीर्ण विचारों के होते हुए भी कठोर नियंत्रण में विश्वास रखते थे। यह इसका हुमायुं था कि अल्पावस्था में ही यह अंधा हो गया। किंतु इसके प्रयत्नों और कूटनीतियों को देखते हुए अनुमान लगाया जा सकता है कि यदि वह नेत्रबिहीन न होता तो संभवतः जर्मनी की राजनीति का एक दूसरा पक्ष इतिहास में आता जिसका प्रमुख पृष्ठ जार्ज और बिस्मार्क का द्वंद्व होता।

जार्ज षष्ठ (ग्रेट ब्रिटेन) — अलबर्ट फ्रेडरिक आर्थर जार्ज (१८६५-१९५२) ग्रेट ब्रिटेन तथा ब्रिटेन के दूरस्थ टोमीनियों के राजा और भारत के सम्राट् थे। १५ अगस्त, १९४७ ई० को भारत स्वाधीन हो गया तो इनकी उपाधियों में से भारतसम्राट् की उपाधि हटा दी गई। ये जार्ज पंचम के द्वितीय पुत्र थे। इनकी शिक्षा रायस नेवल कालेज (आसबर्न) और कैंब्रिज में हुई थी। १९२० ई० में इन्हें जॉर्ज ऑव मार्क की उपाधि से विभूषित किया गया। १९२३ ई० में इनका विवाह अर्ल ऑव स्ट्रेथमूर की कन्या ऐलिजबेथ से हुआ था। इन्होंने पूर्वी अफ्रीका, वेस्ट इंडीज, आस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड की यात्रा की थी। १९३६ ई० में इनके बड़े भाई एडवर्ड षष्ठम ने जब राज्य का त्याग कर दिया तो ये इंग्लैंड के राजसिंहासन पर आरुढ़ हुए। अपनी अनशांतिक प्रवृत्तियों के कारण ये जनता में अत्यधिक प्रिय हुए तथा अपनी उच्च कर्तव्यपरायणता से इन्होंने क्राउन की प्रतिष्ठा बढ़ाई। ये पहले ब्रिटिश सम्राट् थे जिन्होंने १९३६ में अमेरिका की यात्रा की। द्वितीय विश्वयुद्ध में इन्होंने सभी ब्रिटिश मोर्चों की यात्रा की थी—फ्रांस १९३९, भारत १९४१ तथा नावों १९४४। १९४६ ई० में इनके पैर का ऑपरेशन हुआ था और १९५१ ई० में ऑस्ट्रेलिया में इनकी मृत्यु हुई। इनके दो सड़कियाँ थीं, पहली राजकुमारी एलिजाबेथ जिसे

ऐलिजबेथ की डचेस की उपाधि मिली थी तथा जिसने इनकी मृत्यु पर शासनभार ग्रहण किया था; दूसरी का नाम राजकुमारी मारगरेट है।

जार्ज षष्ठ का शासनकाल द्वितीय विश्वयुद्ध की घटनाओं तथा उसके उपरांत ब्रिटिश साम्राज्य के विघटन से भरा है। इस अशांतिकारक एवं विषम परिस्थिति में जिस तत्परता एवं सावधानी से इन्होंने ब्रिटिश राज्यसंघ को चलाया और मंत्रिमंडल के साथ पूर्ण सहयोग किया, उसकी जितनी ही सराहना की जाय कम है। परिस्थिति का समुचित अध्ययन एवं उसके अनुसार व्यवहार इनका ऐसा विशेष गुण था जिससे ब्रिटेन के महान वैधानिक शासकों में इनकी गणना की गई।

जार्ज ऑव पिसीडिया का जन्म एशिया माइनर के पिसीडिया नामक स्थान पर हुआ था। निरिच्छ जन्म था मृत्युतिथि तो नहीं मालूम, लेकिन ये सातवीं शताब्दी के पूर्वार्ध में रहे। कवि के रूप में बाइजेंटियम के साहित्य में इनका महत्वपूर्ण स्थान है। इनके समय में बाइजेंटियम साम्राज्य का शासक हेराक्लियस (Heraclius) था। उसने फारस के तत्कालीन शासकों के विरुद्ध कई युद्ध किए और उनकी विस्तारवादी नीति को सफल होने से रोका। उस समय के युद्ध केवल साम्राज्यविस्तार के उद्देश्य से ही नहीं, धर्मप्रचारार्थ भी लड़े जाते थे। फारस का साम्राज्य ईसाई धर्म के लिये भयंकर चुनौती सिद्ध हो रहा था। हेराक्लियस बड़ा ही पराक्रमी सम्राट् था और उसने फारस की सेनाओं का बड़ाव रोककर ईसाई धर्म की भी रक्षा की। जार्ज ऑव पिसीडिया ने अपनी तीन कविताओं में (Expedition of Heraclius, Heracliad और Recovery of the true Cross) अपने सम्राट् के शौर्य और पराक्रम का गुणगान किया है। एक अन्य कविता (Attack of the Avars) में इन्होंने सन् ६२५ ई० की उस लड़ाई का वर्णन किया है जिसके परिणामस्वरूप कुस्तुनिया ईसाइयों के हाथ में आ गया। इन कविताओं में केवल विजेताओं के पराक्रम का ही वर्णन नहीं है, ईश्वर के प्रति कृतज्ञता के भाव की उत्साहपूर्ण अभिव्यक्ति भी है। इनकी सबसे लंबी रचना 'Hexameron' है जिसमें इन्होंने मध्य युग में लोकप्रिय छट्टि की कहानी कही है। छट्टि की छोटी सी छोटी वस्तुओं में भी ईश्वर विराजमान है। उसकी महिमा सर्वत्र देखी जा सकती है। इन्होंने एक कविता 'Human life' भी लिखी। मध्ययुगीन यूनानी कवियों ने मृत्स्रसः प्रार्थनाः (Hymns) और छुटकुलों के रूप में छोटी कविताओं (Epigrams) की ही रचना की। जार्ज ऑव पिसीडिया ने लंबी कविताएँ भी लिखीं जो प्रायः सभी काव्योचित गुणों से परिपूर्ण हैं।

[तु० ना० वि०]

जार्ज, कुस्तुनिया का यह बैजंटाइन इतिहासकार तथा पादरी था जिसका जीवनकाल ८वीं शताब्दी के अंतिम चरण और नवीं शताब्दी के आरंभ में बताया जाता है। यह कुस्तुनिया के पैट्रियार्क टेरैसियस (७८४-८०६) का विश्वासपात्र साथी था। टेरैसियस अत्येक कठिनाई में इसी से परामर्श लेता था और इसी के निर्णय को अंतिम मानता था। टेरैसियस की मृत्यु के उपरांत इसने अपनी लेखनी उठाई और ऐडम से लेकर डा० केथेशियन के युग तक की सभी घटनाओं का क्रमिक वृत्तांत देना आरंभ किया। यह अपना कार्य संपादित नहीं कर पाया था कि इसकी मृत्यु हो गई किंतु अधिशुद्ध कार्य इसके साथी थियोफीनेस कन्फेशन ने पूर्ण किया। धार्मिक दृष्टिकोण रखते हुए भी इसका यह कार्य प्रसूत्य है।

जार्ज का महत्व उसके साहित्य में निहित है। मध्ययुग की

शताब्दियों में, जिन्हें उसके संतकाल की संज्ञा दी गई है, मानव सभ्यता के क्रमिक इतिहास को व्यवस्थित करने का कार्य निश्चय ही बुद्धिमान था। उसे जिस संकल्प एवं अध्यवसाय से जार्ज ने सगम्य संवादित कर दिया था वह उसके व्यक्तित्व की अमिट छाप छोड़ गया है।

जार्ज, जेम्स बार्नार्ड का (१९२०-१९८४) बुनामी दार्शनिक, जो अस्त्यु की रचनाओं के सुविन्न अनुवादक तथा शिक्षक के रूप में प्रसिद्ध हुआ, और इसलिये अस्त्युवादी पोप निकोलस पंचम द्वारा निजी सचिव चुना गया। उसने अफलातून की कड़ी आलोचना की जिसका बेसारियान ने कड़ा प्रतिरोध किया। साथ ही उसके द्वारा किए गए अफलातून और अस्त्यु की रचनाओं के अनुवाद दृष्टिपूर्व पाए गए—इन सबके कारण उसकी प्रसिद्धि समाप्तप्राय हो गई। [श्री० स०]

जार्ज द मांक यह वैजंटाइन इतिहासकार था जो माइकेल तृतीय के शासनकाल में (८४२ से ८६७) था। इसने उस समय विगत घटनाओं का एक नियमित वृत्तांत तैयार किया जबकि इतिहास लिखना मानव-जगत् के लिये कोई विशेष आकर्षण की बात नहीं थी। दूसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि इसने पृथ्वी की रचना के प्रारंभ से लेकर सम्राट् नियोफिसस (८४२) के शासन तक का वृत्तांत देकर साहित्य-जगत् में एक रोमांस पैदा किया। सारी घटनाओं को इसने चार श्रेणियों में क्रमबद्ध किया और जहाँ तक इसकी प्रतिभा तथा अध्ययन पहुँच सकता था, इसने मानव सभ्यता के उन सभी पक्षों तथा श्रेणियों का विवरण दिया जो मानव जगत् को नूतन दृष्टिकोण प्रदान करते थे। इसकी कृति मुख्यतः उन विमर्शों, कलह और वैमनस्य को चरितार्थ करने में सफल हुई है जो सामाजिक विघटन के लिये विशेष रूप से उत्तरदायी हैं। यह मूर्ति-पूजा का पोषक था और उसने अपनी कृति में प्रभावशाली शक्तों में उन शक्तों का भी विरोध किया जो मूर्तिपूजा का खंडन चाहते थे। उसकी परिभाषा में मूर्तियाँ केवल धार्मिक भावना का ही प्रतिनिधित्व नहीं करती बल्कि वे मानव के कलात्मक जीवन की अभिव्यक्ति भी हैं। जार्ज द मांक की रचना अपने समय का विद्वत्संगीत साहित्य है जिसके अध्ययन से नवीं शताब्दी के पूर्वार्ध की सामाजिक, धार्मिक तथा राजनीतिक व्यवस्था के विषय में कुछ आधिकारिक रूप से जाना जा सकता है। सभ्यता के उस युग में जबकि मानव में अब भी हिंसक वर्चस्वपूर्ण रूप से विद्यमान थी और जहाँ कला और साहित्य की ओर कोई भी विरोध ध्यान नहीं दिया जाता था, लुटमार के कार्य ही मानव को व्यस्त किए हुए थे। ऐसे समय पृथ्वी की रचना से लेकर अपने समय तक की घटनाओं का क्रमबद्ध वृत्तांत देना जार्ज द मांक की ऐसी अमर देन है जिसके मुख्य की अवहेलना नहीं की जा सकती।

जार्ज साउथिका लीरिया के साउथिका का जार्ज एरियन संप्रदाय का अनुयायी, अलेक्जेंड्रिया का आर्कबिशप था। कई वर्षों तक इधर उधर भटकते रहने के बाद १५६ ई० में यह अलेक्जेंड्रिया पहुँचा जहाँ आर्कबिशप का स्थान रिक्त था। तत्कालीन एरियन संप्रदाय ने इसकी प्रतिभा से मुग्ध हो इसे आर्कबिशप नियुक्त किया। इस महान् पद पर आरुढ़ होकर इसकी आकांक्षाएँ अब नेतृत्व की ओर गईं। अतः इसने द्वितीय सभियन सिद्धांत उक्तसाया जो कट्टर एरियनवाद से साम्य जाता था। इस कृत्य ने इसे शीघ्र ही विवादास्पद बना दिया और जैसे जैसे विरोधाभिन्न बढ़ती गई, यह दमन नीति का आश्रय लेता गया। शीघ्र ही इसने कट्टरपंथियों का दमन प्रारंभ किया जिसके परिणामस्वरूप

बिद्रोह बढ़ा ही गया और इसे अपने स्थान से भागना पड़ा। किंतु सेना में इसके कई समर्थक निरुद्ध आए तथा उच्च अधिकारियों को इसने अनेक प्रलोभन देकर अपनी ओर भिनाया और सेना की सहायता से इसका अधिकार पुनः स्थापित किया गया। सेना के साथ बर्बरता करने के कारण यह जनता में और भी अप्रिय हो गया क्योंकि अब सामान्य जनता की यही प्रतिक्रिया थी कि सेना पर नियंत्रण प्राप्त कर लेने के बाद इसकी दमन नीति और भी तीव्र हो जायगी। अतएव ३६१ ई० में जनता ने इसका वध कर डाला। इस थोड़ी अवधि में ही एक महंत के स्थान से इसने जो अत्याचार किए उससे उस पंरपरा का संकेत मिलता है जो आगे चलकर रोम के पोप द्वारा किए गए अत्याचारों एवं कठोरताओं के लिये प्रेरणादायक है।

जार्ज, संत पांचवीं श० ई० से संत जार्ज की शहादत के विषय में बहुत सी संतकथाएँ प्रचलित हैं जिनकी प्रामाणिकता अत्यंत संदिग्ध है। इसका ही निश्चित है कि वह लगभग १०० ई० में फिलिस्तीन देश के तिरहा नगर में शहीद हुए। वह साही सेना के उच्च पदाधिकारी थे, उन्होंने सम्राट् हायोक्लीयन से मिलकर ईसाइयों पर हो रहे अत्याचार के विरुद्ध आपत्ति की। उनके ब्रिटेन आने का कोई ऐतिहासिक प्रमाण नहीं मिलता। बुनामी पौराणिक कथाओं के अनुकरण पर उनके विषय में निम्नलिखित कहानी सर्वाधिक प्रचलित हो गई है : 'लिबिया (उत्तरी अफ्रिका) के सिलेन नगर के पास एक झील में एक मकर (डूंगल) रहता था, जिसे मकरमिनासी प्रति दिन दो भेड़ें अर्पित करते थे। भेड़ें समाप्त होने पर मनुष्यों की बारी पड़ी और इसके लिये प्रति दिन चिट्ठी निकाली जाती थी। किसी दिन राजा की एकमात्र पुत्री के नाम चिट्ठी निकली किंतु उसी समय संत जार्ज वहाँ आ पहुँचे। उन्होंने मकर को धाकत करके राजकुमारी को आदेश दिया कि वह उसके गले में अपना कंधरबंद डालकर उसे शहर के अंदर ले जाए। वहाँ संत जार्ज ने मगर-रिक्तों से ईसाई बनने की प्रतिज्ञा कराई और इसके बाद उन्होंने मकर को मार डाला। यह देखकर राजा ने अपनी समस्त प्रजा के साथ ईसाई शिक्षा ग्रहण की।

क्रूस के समय संत जार्ज की लोकप्रियता परिचय में और विशेष रूप से सैनिकों में बहुत ही बढ़ गई। वह १४वीं शती ई० में इंग्लैंड के संरक्षक संत घोषित किए गए। उनका पर्व २३ अप्रैल की पड़ता है।

[का० पु०]

जार्जिया स्थिति : ३२° ०' उ० अ० तथा ८१° ५०' दे०। जार्जिया संयुक्त राज्य, अमेरिका, का दक्षिणी राज्य है, जो सर्वप्रथम स्थापित होनेवाले ११ अंग्रेजी राज्यों में से एक है। इसकी उत्तर से दक्षिण की अधिकतम संवाई १२० मील, चौड़ाई २५४ मील तथा क्षेत्रफल ५८,८७६ वर्ग मील है।

जार्जिया को पाँच प्राकृतिक विभागों में विभाजित किया जा सकता है। १. कंवरलैंड का पठार — यह उत्तरी परिष्पी कोने में फैला हुआ है। इसकी ऊँचाई समुद्र के सपाटतल से १,८०० से लेकर २,००० फुट तक है। कोयसे तथा मोहे की खानें इस विभाग में मिलती हैं, पर ऊँच की दृष्टि से इसका महत्व कम है। २. ऐपलैशियन की घाटी — यह विभाग उत्तरी पठारी भाग के दक्षिण में मिलता है तथा सभी नैशिवों द्वारा कई घाटियों में विभक्त है। कुछ समय पूर्व तक जारा प्रवेश पोंक तथा 'हार्न कब' के जंगलों से आच्छादित था, पर अब यह जंगल

कृषिप्रदेश है, जिसमें कपास, गन्ना तथा फल और तरकारियाँ उत्पन्न होती हैं। वहाँ पर मैंगनीज की खानें भी हैं। ३. ऐपासिएस पर्वत — यह पर्वतीय भाग इस राज्य के उत्तरी-पूर्वी भाग में है। इसके शिखरों की ऊँचाई २,००० से ५,००० फुट तक है। जंगलों से लकड़ी प्राप्त होती है। यह क्षेत्र खनिज उत्पादन, विशेषकर सोना, फेल्सपार, ग्रेनाइट और क्वाट्ज़ में अधिक धनी है। ४. पीडमोंट पठार — इस क्षेत्र में राज्य का एक तिहाई क्षेत्र आता है। इस भाग में राज्य के कुछ मुख्य नगर ऐट-लांटा, कोलंबस, ऑगुस्ता और एवेस स्थित हैं। ५. तटीय मैदान — यह सबसे बड़ा भाग है। राज्य का संपूर्ण दक्षिणी भाग इसमें सम्मिलित है। कृषि के विचार से यह सबसे अधिक महत्वपूर्ण है। यहाँ मूँगफली, तंबाकू, शकरकंद तथा तरबूजे की फसलें मुख्य हैं।

इस राज्य का नाम इंग्लैंड के सम्राट् जार्ज द्वितीय के नाम पर पड़ा है। इसे 'एपायर स्टेट ऑफ साउथ' भी कहते हैं, क्योंकि उद्योग धंधों में दक्षिण के राज्यों में जाजिया बहुत भारी है। [३० सि०]

जार्जिया खाड़ी स्थिति : ४५° २०' उ० अ० तथा ८१° ०' प० दे०। यह कनाडा देश के ऑन्टारियो प्रांत में झरन झील का उत्तर-पूर्वी भाग है। प्रवाल झील से यह खाड़ी सीरीन, अर्थात् बूस प्रायदीप तथा मैनिटूलीन द्वीप एवं इसके समीपवर्ती द्वीपपुंजों द्वारा घेर ली जाती है। खाड़ी की औसत लंबाई १२० मील एवं चौड़ाई ५० मील है तथा इसके प्रवेशद्वार की चौड़ाई २० मील है। ट्रेंट नहर प्रणाली द्वारा यह खाड़ी ऑन्टारियो झील से संबद्ध है। खाड़ी के पूर्वी छोर पर लगभग ३० द्वीपों का एक समूह है, जिसपर 'जार्जियन बे आइलैंड' नामक राष्ट्रीय उद्यान स्थित है। [१० ना० मा०]

जार्जोनि (१४७८-१५११) इतालवी चित्रकार, वास्तविक नाम जार्जो बार्बारेली (या बार्बारेला)। कास्तल फ्रांको में जन्मा। इसने प्रायः ऐतिहासिक चित्र बनाए और व्यक्तिचित्रण में रुचि दिखाई। तिथियन के साथ उसने वेनिस शैली का अध्ययन किया। यदि वह अधिक दिल जीवित रहता तो संभवतः तिथियन का प्रतिस्पर्धी होता। वेनिस शैली की कई असामान्य और अद्वितीय तकनीकों को विकसित करने का श्रेय जार्जोनि को ही है। इसकी विविध रंग योजनाएँ अनेक चित्रकारों ने अपनाई हैं। तत्कालीन चित्रकला पर उसका इतना व्यापक प्रभाव था कि अन्य चित्रकारों ने उसके चित्रों का नैद करना कठिन है। फिर भी कुछ चित्र प्राप्राणिक रूप से उसके माने जाते हैं, जो संख्या में १२ हैं। उनमें कुछ विशेष उल्लेखनीय हैं, जैसे 'संत फ्रांसिस और लिबरल के साथ सिंहासनांक मजोना' जिसे उसने कास्तलफ्रांको के वर्ष के लिये बनाया था, 'यावानर और सैनिक', 'जार्जोनि का परिवार' और 'तीन वाणिजिक' जो वियाना में तथा 'सुष्ठुत वीनस' जो ब्रेस्लन गैलरी में संगृहीत हैं।

जार्जोन स्थिति : ३१° ०' उ० अ० तथा ३६° ०' पू० दे०। यह अरब प्रायदीप के उत्तर-पश्चिम भाग में स्थित एक स्वतंत्र देश है। २६ अप्रैल, १९४६ ई० से पूर्व इसका नाम ट्रेंसजार्जोन था। देश की सीमाएँ दक्षिण तथा दक्षिण-पूर्व में लकड़ी अरब, उत्तर में ईराक, उत्तर में सीरिया एवं पश्चिम में इजरायल हैं। क्षेत्रफल ३६,७१५ वर्ग मील है, जिसमें जार्जोन नदी के पश्चिम की २,५०० वर्ग मील भूमि भी सम्मिलित है (यह बहुतेर ब्रिटेन द्वारा संरक्षित क्षेत्र पैरेस्टाइल के अंतर्गत थी), जिसपर इस देश का अधिकार २४ अप्रैल, १९५० ई० से हुआ है।

यह देश जार्जोन नदी की घाटी से पूर्व दिशा की ओर फैलकर सीरिया

तथा अरब के अरबस्थल प्रदेशों से मिल जाता है। देश प्रधानतः पठारी है, जिसकी ऊँचाई समुद्रतल से १,५०० से ४,५०० फुट तक है और जो अनेक स्थानों पर गहरी घाटियों के रूप में कटा पड़ा है। जलवायु मुख्यतः उष्ण-मरुस्थलीय है तथा औसत वार्षिक वर्षा १०" से भी कम है। जार्जोन नदी के पश्चिम में स्थित प्रदेश के कुछ भाग का जलवायु मृदमध्यसागरीय है तथा वार्षिक वर्षा १०" से २०" तक है।

जार्जोन देश की राजधानी ऐम्मेन [जनसंख्या २,४५,००० (१९५२)] है, जो मृत सागर (रेड सी) से २५ मील उत्तर-पूर्व स्थित है। देश की जनसंख्या १६,६०,१२३ (सन् १९६१) अनुमानित है, जिसका भारी से कुछ कम भाग इजरायल से भाए हुए अरब शरणार्थियों का है। अधिकांश जनता अरब जातीय है। राष्ट्रीय धर्म इस्लाम है। विरार जनसंख्या (जिसके अंतर्गत अरबों से मिश्र अन्य सभी जातिवासी आते हैं) जार्जोन नदी के पश्चिम भाग में तथा देश के उत्तर-पश्चिम क्षेत्र में फैली है। अरब-अस्थिरवासी जातियाँ सेलिहूर हैं, जो तंतुओं में रहती हैं तथा ऐम्मेन उच्च प्रदेश, केरक और मान के समीप मिलती हैं। अस्थिरवासी जातियाँ देश के समस्त शेष भाग पर फैली हैं तथा जीधिकोपाजर्म के निमित्त अपने पशुसमूहों पर निर्भर रहती हैं।

देश की अर्थव्यवस्था मुख्यतः यहाँ के कृषि तथा पशुपालन उद्योगों पर निर्भर है। साधारण की उपज में देश आत्मनिर्भर है। यहाँ जैतून, अंगूर इत्यादि फलों का उत्पादन होता है। जार्जोन नदी का तटीय प्रदेश तथा मृत सागर के पूर्व का भाग कृषि की दृष्टि से अधिक उपजाऊ है। देश के औद्योगिक विकास की गति अब तक सामान्य ही रही है। खनिजों के अन्वेषण की ओर ध्यान दिया गया है। सीमेंट, आटा पीसना, तंबाकू, जैतून से तेल निकालना तथा मछली पकड़ना महत्वपूर्ण उद्योग हैं। [१० ना० मा०]

इतिहास — साउदी अरब के उत्तर पश्चिम में एक राज्य। इसके उत्तर में सीरिया (शाम) और पश्चिम में इजरायल प्रदेश हैं। यहाँ ई० पू० ६,००० की बस्ती के प्रमाण उपलब्ध हुए हैं। प्राचीन इजरायल के एडम, गिलियड और मोआब इसी जार्जोन के अंतर्गत थे, जबकि यहाँ ओस और रोम की मिली जुली सम्प्रदाय पनप रही थी। ७वीं शताब्दी में मुसलमानों के आक्रमण हुए। जार्जोन वासियों के अल्प प्रतिरोध के परचा जार्जोन परतंग हो गया और यहाँ इस्लाम का प्रसार द्रुत गति से हुआ। आटोमन राज्य में (१५१७-१९१७) में जार्जोन अलग प्रलग हेमास्कस और बेरुत के तुकों द्वारा शासित था। प्रथम विश्वयुद्ध (१९१८) में अंग्रेजी सेनाओं ने तुकों को जार्जोन के बाहर निकाल दिया और हेजाज के शासक हुसेन इब्न अली का बेटा फैजल राजा हुआ। १९२० में फ्रांसीसियों ने फैजल को पदच्युत किया। किसी प्रकार अंग्रेजों की सहायता से फैजल ईराक का शासक हो गया और उसका भाई अब्दुल्ला जार्जोन का। १९२८ में राष्ट्रसंघ की मान्यता के साथ साथ ब्रिटेन ने भी जार्जोन को अब्दुल्ला इब्न हुसेन के अधिनायकत्व में मान्यता दे दी। १९४६ में अब्दुल्ला इब्न हुसेन के शासकत्व में जार्जोन स्वतंत्र घोषित हुआ। यह अरबसंघ का सदस्य बना। १९४८ में फिलिस्तीन युद्ध के परचात् सम्राट् ने फिलिस्तीन के पश्चिमी किनारे अपने राज्य में मिला लिया। १९५३ में अब्दुल्ला का पुत्र हुसेन सम्राट् के सिंहासन पर प्रतिष्ठित हुआ। इसके परचात् जार्जोन ने ग्रेट ब्रिटेन से अपने संबंध बराबर मैत्रीपूर्ण रहे। अरब संघ में सम्मिलित होने के लिये मिल के प्रस्ताव पर देश में वेब उत्पन्न हो गया। १९५५ में सरकार के बग़ावत फैट में सम्मिलित

होने के विरोध में थी भी हुए, किन्तु सेना ने स्थिति पर अधिकार कर लिया। राष्ट्रवादियों ने धरम संघ में राज्य को सम्मिलित करने के यत्न-समय सभी प्रयत्न किए हैं। सुलेमान नाबुल्सी के प्रधान मंत्रित्व, मिल पर इजराएली आक्रमण और स्वेज पर आंग्ल फौजी हस्तक्षेप ने राष्ट्रवादियों की शक्ति और बढ़ा दी। इन घटनाओं से जार्डन का संबंध ग्रेट ब्रिटेन से निश्चित होना स्वाभाविक था। मिल, साउदी धरम और सीरिया ने इस संबंधविषय पर अपना मत प्रकट किया। इधर जार्डन के राष्ट्रवादियों ने अपनी कार्यप्रणाली की बलि बढ़ा दी। २५ अक्टूबर, १९५६ के समझौते के अनुसार सीरिया, मिल और जार्डन की कमान मिली जनरल के हाथ में थी, इसलिये प्रधान मंत्री नाबुल्सी ने जार्डन की सेवा को राष्ट्रवादियों के आधिपत्य में लाना चाहा, इसपर १० अप्रैल १९५७ में शाह हुसेन ने नाबुल्सी को सेवा-मुक्त कर दिया।

इसके पश्चात् यद्यपि शाह हुसेन की स्थिति दृढ़ हो गई, किन्तु उसे शासनस्थित करने के प्रयत्न निरंतर होते रहे। संयुक्त धरम गणतंत्र के निर्माण तथा ऐसी ही कुछ घटनाओं ने जार्डन के शाह का पुनः पश्चिमी सहायता की ओर जाने के लिये बाध्य किया। किसी प्रकार १९५८ के पश्चात् स्थिति कुछ सुधरी। ईराक के शाह कासिम ने सं० ध० गणतंत्र का विरोध किया और बहु संघि टूट गई। इन घटनाओं के बावजूद शाह ने देश की आर्थिक उन्नति की ओर ध्यान दिया। पंचवर्षीय योजनाओं के द्वारा देश ने प्रगत के पथ पर अग्रसर होना आरंभ किया। पड़ोसी इजराएल से जार्डन की स्थायी शान्ति स्थापित हो चुकी है। पिछली घटनाओं की गंभीरता ने संबंध सुधारने की कोई आशा नहीं छोड़ी है।

जाविंस द्वीप (Jarvis Island) स्थिति : ०° १५' द० अ० तथा १५६° ५५' पू० दे०। यह मध्य प्रशांत महासागरीय क्षेत्र में स्थित तटवर्ती के आकार का छोटा सा द्वीप है। इसका निर्माण बालुकाकणों तथा प्रवालीय चट्टानों के संमिश्रण से हुआ है। इसकी पूर्व-पश्चिम दिशावर्ती लंबाई लगभग १.६ मील तथा उत्तर-दक्षिण चौड़ाई एक मील है। महासागरतटीय अधिमोक्ष के पृष्ठक्षेत्र की ओर लड़ी ढाल का लगभग २० फुट ऊँचा ढाँचा (ridge) द्वीप की चतुर्दिक् घेरे हुए है। पहाड़ी संतराल क्षेत्र पहले जलमग्न था किन्तु अब समुद्रतल से लगभग सात फाट फुट ऊँचा उठ गया है। द्वीप के चतुर्दिक् बाह्यतर क्षेत्र में सँकरी परातटवर्ती प्रवाली श्रृंखला पाई जाती है। इस द्वीप में गुप्तानो नामक उर्वरक के जमाव मिलते हैं।

इस द्वीप पर मई, १९१६ में अमेरिकियों का अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक दृष्टि से आधिपत्य घोषित हुआ। द्वीप के पश्चिमी किनारे, छोटी सामूहिक नावों के ठहरान के लिये सुरक्षित स्थान हैं। सामरिक एवं राजनीतिक दृष्टि से जाविंस द्वीप महत्वपूर्ण है। अपनी महत्वपूर्ण स्थिति के कारण बिसंबर, १९४१ में अमेरिका-जापान-युद्ध छिड़ जाने पर अमेरिका द्वारा न्यूजिलैंड को सामान की पूर्ति करने में जाविंस द्वीप महत्वपूर्ण रहा। [का० ना० सि०]

जालंधर पंजाब राज्य का एक प्रभाग है। इसका क्षेत्रफल १६,४१० वर्ग मील है। बाहरी हिमालय तथा कांगड़ा पहाड़ियों के मिलावा इस प्रभाग में उपजाऊ मैदान भी हैं। इसमें ६,४१५ गाँव तथा १७ नगर हैं। जालंधर, फीरोजपुर तथा लुधियाना नगर व्यापार में प्रमुख हैं। कांगड़ा तथा व्यानालुकी नगर धार्मिक केंद्र हैं। हिंदू, मुसलमान तथा

सिख यहाँ के प्रमुख वर्ग हैं। यहाँ कांगड़ा, किष्ना, मुषकी, फीरोजवाड़ा, अलीवाल एवं सोबरान प्रमुख सिख युद्ध (१८४५ ई०) के रणक्षेत्र हैं।

२. **मिर्जा**, यह पंजाब राज्य में है। इसका क्षेत्रफल १,१३४ वर्ग मील तथा जनसंख्या ८,७७,३७६ (१९६१) है। यह व्यास और सतलज नदियों के बीच स्थित है। यह विस्त-जालंधर-दोआब के नाम से जाना जाता है। पुरे जिले की मिट्टी उपजाऊ है। गेहूँ प्रमुख कृषिपदार्थ है। इसके अतिरिक्त चना, जौ, मक्का तथा दालें भी यहाँ होती हैं। गन्ना और कपास यहाँ की प्रमुख व्यापारिक फसलें हैं। हिंदू तथा सिख जनसंख्या में प्रमुख हैं। यहाँ पंजाबी भाषा प्रचलन है। जाट, लोहार और भूजर जिले की प्रमुख जातियाँ हैं। रेशम तथा कपास बुनना, छोने चाँदी की वस्तुएँ और कागज के बरतन बनाना यहाँ के प्रमुख उद्योग हैं। यहाँ कई महाविद्यालय हैं।

३. **तहसील**, यह पंजाब राज्य के जालंधर जिले में है। इसका क्षेत्रफल लगभग ३६१ वर्ग मील है। उत्तर-पूर्व में ६ मील चौड़ा उपजाऊ मैदान है। शेष भाग पठारी है, जिसपर रेत के टीले हैं। गेहूँ यहाँ का प्रमुख कृषिपदार्थ है। करतारपुर, भलवालपुर और जालंधर तहसील के प्रमुख नगर हैं। जालंधर नगर में तहसील का प्रमुख कार्यालय है।

४. **नगर**, स्थिति : ३१° २०' उ० अ० तथा ७५° ३५' पू० दे०। यह पंजाब राज्य का नगर, तहसील एवं जिला है। इसकी जनसंख्या २,२२,५६१ (१९६१) है। यह उत्तर रेलवे पर बंबई से १,१८० मील दूर स्थित है। शहर कई बस्तियों से घिरा है। हेलसांग यानी यहाँ आया था। रेशम बनाना, आटा पीसना, लोहे और पीतल की वस्तुएँ बनाना यहाँ के प्रमुख उद्योग हैं। सदर की जनसंख्या ४२,५६१ (१९६१) है। यहाँ एक महाविद्यालय एवं कई स्कूल हैं। [सी० मु० अ०]

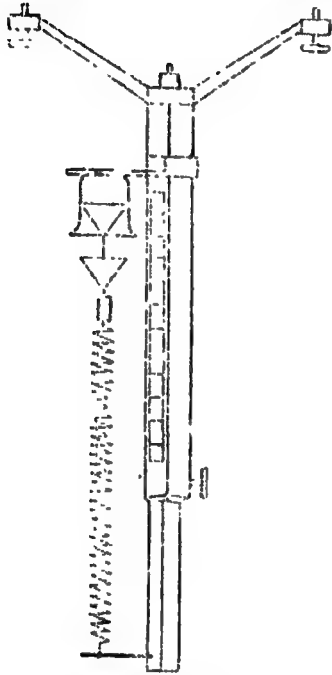
जालाना स्थिति : १६° ५१' उ० अ० तथा ७५° ५४' पू० दे०। यह महाराष्ट्र राज्य के औरंगाबाद जिले का तालुका तथा नगर है। यह नगर कुंदाविका नदी के बाहिने तट पर कबीराबाद नगर के समुच्च है तथा मध्य रेलमार्ग के कावेगुडा-मनमाड-लंड पर स्थित है। यहाँ १७२५ ई० में निर्मित एक दुर्ग अब जीर्णोद्धार में है। यहाँ की जनसंख्या ६७,१५८ (१९६१) है। [रा० ना० मा०]

जौली तुला ठोस तथा द्रवों के आणविक गुणत्व ज्ञात करने के अनेक उपकरण हैं। ऐसे उपकरणों में एक जौली तुला है। जौली तुला का कार्य आकिमीडीज के सिद्धांत तथा हुक के नियम पर आधारित है। आकिमीडीज के सिद्धांत के अनुसार किसी तरल पदार्थ में डूबा हुआ पिंड विस्थापित तरल के भार के बराबर बल से उत्प्लावित होता है। हुक के नियमानुसार किसी प्रत्यास्थ पिंड में कुछ सीमाओं के भीतर विकृति (strain) प्रतिबल (stress) का समानुपाती है। दूसरे शब्दों में, विस्थापन विस्थापक बल का समानुपाती है।

जौली तुला में एक लंबी, सुग्राही, कुंडलीदार कमानी होती है। यह एक सम अंशकित माप (uniformly graduated scale) के सामने एक छोर से लटकती रहती है। कमानी के निचले भाग में एक पलड़ा होता है। पलड़े के नीचे एक तार पिटक (wire basket) होता है। किसी सुविधाजनक बिंदु पर सूचक (index) होता है। यह माप पलड़े के ऊपर होता है। सूचक से माप के अंश पढ़े जाते हैं। माप सूँघे वर्ण की छतह पर अंशकित होती है, जिसमें विस्थापनाभास (parallax) न हो। एक चल संघ पर छोटा सा जलपात्र होता है। जलपात्र की

माप के सहारे इन्विजिबल ऊँचाई पर स्थिर कर सकते हैं। यह तार पिटक के नीचे कमानी से जुड़ा रहता है। कमानी का निरंतरनविन्दु ऊर्ध्वाधर चलता है। इससे तुला की सीमित माप बढ़ती और सूक्ष्म सुविधासुधार शुष्क स्थिति में लाया जा सकता है।

प्रापेक्षिक गुरुत्व ज्ञात करने के लिये पहले तार पिटक को पानी में डुबाते हैं। यह निरंतरन तार के एक निश्चित बिन्दु तक पानी में डूबता है। कमानी का निरंतरनविन्दु इस प्रकार होना चाहिए कि कमानी के प्रसार में किसी प्रकार की बाधा न पड़े। सूक्ष्म की स्थिति को सिख



जोली की तुला

लिखा जाता है। माना यह भा_१ (W_१) है। अब पलके पर उक्त वस्तु को रखते हैं जिसका प्रापेक्षिक गुरुत्व निकालना है। जलपात्रयुक्त चलनशील संघ को झुकाकर निरंतरन तार को इसी निश्चित बिन्दु तक पानी में डुबाते हैं। पुनः सूक्ष्म की स्थिति लिख लेते हैं। माना यह भा_२ (W_२) है। भा_२-भा_१ (W_२-W_१) कमानी का प्रसार है। इसे हम हवा में वस्तु का भार मान सकते हैं। अब वस्तु को पलके से निकालकर जलमग्न तार पिटक में रखते हैं। चलनशील संघ की स्थिति में परिवर्तन करके पानी की सतह को निरंतरन तार के निश्चित बिन्दु तक लाते हैं। सूक्ष्म की स्थिति माना भा_३ (W_३) है। भा_३-भा_२ (W_३-W_२) वस्तु के भार का पानी में ह्रास बताता है।

$$\text{प्रापेक्षिक गुरुत्व} = \frac{\text{हवा में वस्तु का भार}}{\text{पानी में वस्तु के भार का ह्रास}}$$

$$= \frac{\text{भा}_१ - \text{भा}_२}{\text{भा}_२ - \text{भा}_३} \left(\frac{W_1 - W_2}{W_2 - W_3} \right)$$

इस प्रकार हमें जल के आपेक्ष, कमरे के ताप पर वस्तु का प्रापेक्षिक गुरुत्व ज्ञात होता है। द्रव का प्रापेक्षिक गुरुत्व ज्ञात करने के लिये यही प्रयोग पुनरावृत्त किया जाता है। एक ऐसे कोश पर्याय से "पानी में भार का ह्रास" तथा "द्रव में भार का ह्रास" ज्ञात करते हैं जो दोनों द्रवों से किसी प्रकार अभावित या परिचित नहीं होता।

$$\text{द्रव का प्रापेक्षिक गुरुत्व} = \frac{\text{द्रव में भार का ह्रास}}{\text{पानी में भार का ह्रास}}$$

[मा०]

जालीनूस (११६-११६६) — गेलेन का अरबी नाम है। यह शीस का सुप्रसिद्ध जीवशास्त्री, चिकित्सक और दार्शनिक था। हिपोक्रेटीज के साथ चिकित्साशास्त्र में इसका स्मरणीय योगदान कहा जाता है। इसकी कृतियों की संख्या १२५ के लगभग अनुमानित हुई है, जिनका अनुवाद अरबी और लैटिन में हुआ। इसकी मृत्यु रोम में हुई।

जालीन स्थिति: २५° ४६' से २६° ३०' उ० अ० तथा ७८° ५६' से ७९° ५८' पू० दे०। यह उत्तर प्रदेश का जिला तथा नगर है। यह यमुना तथा इसकी सहायक नदियों, जेतवा एवं पाहुज से घिरा है। इसका क्षेत्रफल १,७६४ वर्ग मील तथा जनसंख्या ६,६३,१६८ (१९६१) है।

यहाँ जनवरी में न्यूनतम ताप १८° से० तथा मई में उच्चतम ताप ३६° से० तक रहता है। यहाँ की औसत वार्षिक वर्षा ३२" तथा मुख्य उपज चना, ज्वार एवं गेहूँ है। यहाँ विनाशकारी कास बास का प्रकोप फैलता है, जिससे खेती योग्य भूमि क्षतिग्रस्त हो जाती है और गाँव तक उजड़ने लगते हैं।

उरई, कौच, फालपी तथा जालीन इस जिले की तहसीलें हैं, जो अपने मुख्य नगरों के नाम से ही संबोधित होती हैं। इन नगरों की जनसंख्या क्रमशः २६,५८७, २३,७०८, १७,२७८ तथा १४,१०१ (१९६१) है। जिले का प्रशासन कार्य उरई नगर से होता है।

२. नगर, स्थिति: २६° ८' उ० अ० तथा ७९° २१' पू० दे०। इसी नाम की तहसील का मुख्य नगर है, जो उरई नगर से १३ मील उत्तर-पश्चिम में स्थित है। १८वीं शताब्दी में जालीन नगर एक बराठा राज्य की राजधानी रह चुका है। [रा० मा० मा०]

जाँवद स्थिति: २४° ३६' उ० अ० तथा ७४° ५२' पू० दे०। यह मध्य-प्रदेश के मंसूर जिले का नगर है। इसकी जनसंख्या ८,५०९ (१९६१) है। समुद्र की सतह से इसकी ऊँचाई १,४१० फुट है। नगर चारों ओर से दोबार से घिरा है। यहाँ घनाज तथा कपड़े का व्यवसाय होता है। कपड़े रँगने का उद्योग यहाँ प्रमुख है। यहाँ एक अस्पताल तथा स्कूल हैं। [से० मु० अ०]

जावा स्थिति: ७° ०' उ० अ० तथा ११०° ०' पू० दे०। यह इंडोनेशिया गणराज्य में द्वीप है, जो मलाया द्वीपसमूह में बृहत्तम तथा सर्वप्रसिद्ध है। इसका क्षेत्रफल १,३२,१७४ वर्ग मील तथा जनसंख्या ६,३०,६०,००० (१९६२) है। इसके उत्तर में जावा समुद्र, दक्षिण में हिंद महासागर और पूर्व में बाली तथा पश्चिम में सुमात्रा द्वीप हैं, जो क्रमशः बाली तथा सुंदा जलडमरूमध्यों द्वारा जावा से अलग हो गए हैं। जावा की पूर्व से पश्चिम लंबाई ६६० किमी० तथा उत्तर से दक्षिण अधिकतम चौड़ाई २०० किमी० है।

जावा का निर्माण अधिकांशतः तृतीयकयुगीन चट्टानों द्वारा तथा अंशतः नवीनतर चट्टानों द्वारा हुआ है। केवल तीन स्थानों पर प्राचीनतर चट्टानें उपलब्ध होती हैं जो संभवतः क्रीटेशस युग की हैं। जावा के भूगर्भ एवं बरातल पर प्लासोसीन (Pliocene) तथा मध्य तृतीयक युगीन ज्वालामुखी उद्गारों का अधिक प्रभाव पड़ा है। प्लासोसीन काल में जावा एशिया के महाद्वीपीय क्षेत्र से जुड़ा हुआ था, जिसके कारण यहाँ

महाद्वीपीय जीव जंतुओं का प्रादुर्भाव हुआ। सुंडाबेल्ट के जलमग्न होने के कारण यह द्वीप में परिवर्तित हो गया। तदनंतर स्थानीय चरतलीय जलज, समुद्रजल में परिवर्तन, प्रवासीय निर्माण, ज्वालामुखीय उद्गारों तथा संसारण कार्यों के फलस्वरूप जावा को वर्तमान उन्नावच (relief) प्राप्त हुआ है।

जावा के लगभग मध्य में पूर्व-पश्चिम फैली पहाड़ी श्रेणियाँ इसे उत्तरी तथा दक्षिणी दो भागों में बाँटती हैं। ये श्रेणियाँ पश्चिम में विशेष दक्षिणामुख हो गई हैं, जिससे दक्षिणवर्ती समुद्रमुखी ढाल अधिक ढकी और भीहू हो गई है। ढकी ढाल तथा हिंद महासागरीय शक्ति-शाली तरंगों एवं धाराओं के अपेक्षों के कारण दक्षिण में कोई सुरक्षित बंदरगाह नहीं बन पाया है, न ही कोई बड़ा मैदानी भाग ही मिलता है। उत्तर में ढाल कम है; अतः मैदानी भाग अधिक विस्तृत है, जिसमें काँच का जमाव है। पूर्व में पहाड़ी श्रेणियों के मध्य में छोटी छोटी घाटियाँ स्थित हैं। उत्तरी समुद्रतट पर जहामरानी के लिये अनेक स्थानों पर प्राकृतिक सुविधाएँ प्राप्त हैं। जावा में १०० से भी अधिक ज्वालामुखी पर्वत हैं, जिनमें से १३ जाग्रत हैं। यहाँ २० से भी अधिक पर्वत-शिखरों की ऊँचाई ८,००० फुट से अधिक है, जिनमें सेमेर (१२,०६०') सर्वोच्च है। द्वीप में भूकंप आते हैं लेकिन बहुत ही विरल। हिंद महासागर में गिरनेवाली नदियाँ छोटी और तीव्रगामी हैं। परंतु उत्तर में प्रवाहित होनेवाली नदियाँ अपेक्षाकृत अधिक लंबी, धीमी गतिवाली तथा परिवहनीय हैं। सोलो (५३६ किमी०), ब्रांटास या केडोरी (३१८ किमी०) और जीलिवंग (८० किमी०) प्रमुख नदियाँ हैं।

जलवायु — जावा का जलवायु भूमध्यरेखीय है, किंतु इसपर चतुर्विक् स्थित समुद्रों तथा मौसमी हवाओं का व्यापक प्रभाव पड़ता है। यहाँ दो ऋतुएँ होती हैं, अप्रैल से अक्टूबर तक शुष्क ऋतु तथा नवंबर से मार्च तक वर्षा ऋतु रहती है, जिसमें प्रातःकाल की छोड़कर निरंतर वर्षा होती रहती है। वार्षिक वर्षा ८०"-८५" होती है। दिन में मैदानों तथा घाटियों का औसत ताप २६° से ३४° से० तथा रात्रि में २३° से २७° से० रहता है।

जावा में समुद्री तथा पालतू जानवरों को मिलाकर १०० से भी अधिक प्रकार के जानवर प्राप्य हैं। गैंडा, बाघ, तेंदुआ, बिल्ली, बिल, सुअर तथा कुत्ते, लंगूर, हिरण, प्राइमैट तथा भैंस, बैल, घोड़े, बकरी और भेड़ें आदि पालतू जानवर प्रमुख हैं। यहाँ लगभग ३०० प्रकार के पक्षी, विविध जीव तथा मछलियाँ मिलती हैं।

ताप के साथ वनस्पति का घनिष्ट संबंध है। समुद्रतटीय प्रदेश में लसदली काढ़ियाँ, भीतरी भागों में नारियल, ताड़, तथा लंबी चासों और पर्वतीय ढालों पर ऊँचाई के अनुसार पर्वतीय वनस्पति मिलती है। सागौन, महोगनी, चीड़, ओक, केरटनट आदि वृक्षों से लकड़ी मिलती है।

निवासी — जावा संसार के बने आबाद क्षेत्रों में से एक है और यहाँ का जनबाहुल्य राष्ट्रीय समस्या हो गया है। इंडोनेशिया के कुल क्षेत्रफल का ७% क्षेत्र होते हुए भी कुल जनसंख्या के लगभग ६५% लोग यहाँ बसते हैं। यहाँ जनसंख्या का घनत्व प्रति वर्ग किमी० ४८० व्यक्ति है। समस्त जनसंख्या में जावा जातिवाले ७५% (मध्य एवं उत्तरी क्षेत्र); सुडानो १५% (पश्चिमी क्षेत्र); और मधुराई रक्तवाले १०% (पूर्वी क्षेत्र) हैं। यद्यपि अधिकांश निवासी मुस्लिम हैं, तथापि उनके पुराने हिंदू और बौद्ध संस्कार और संस्कृति उनके रीतिरिवाज, नामकरण,

भाषा एवं साहित्य आदि पर स्पष्ट रूप हैं। १९६१ ई० के मध्यमनुसार इंडोनेशिया की राजधानी जकार्ता (२६,७३,१००), बृहत्तम नगर सुराबाया (१०,०७,६००), बांदुंग (६,७२,६००), सेमरंग (५,०३,२००), जोजकार्ता (३,१२,७००), सुराकार्ता (५,००,०००-१६५२), बीनोर (१,५४,१००), मैंगेलांग (६०,०००-१६५२) आदि द्वीप के बड़े नगर हैं।

उत्पादन — जावा कृषिप्रधान क्षेत्र है। रबर, पत्ता, चाय, कहवा तथा कोको व्यापारिक फसलें हैं, जो पहले बड़े बागानों में किंतु अब छोटे क्षेत्रों में भी उगाई जाती हैं। संसार का कुल ६०% चिकोना यहीं पैदा होता है। नारियल की जटा, तेल, ताड़ का तेल (Palm oil) और पटुआ भी निर्यात होते हैं। धान सर्वप्रमुख उपज और निवासियों का आहार है। सिनाई की सहायता से इसकी दो फसलें उगाई जाती हैं। तंबाकू, मक्का, मटर, सोयाबीन (Soyabean) और कसावा (Cassava) अन्य फसलें हैं। खनिजों में कोयला और तेल का उत्पादन होता है। जावा के लोग लगभग ३० प्रकार की वस्त्रकारी के लिये प्रसिद्ध हैं। बड़े उद्योग अधिक नहीं हैं। जकार्ता, सुराबाया और सेमरंग में जहाज बनते और मरम्मत होते हैं। कपड़े, कागज, दियासलाई, काँच और रासायनिक पदार्थों के भी कुछ कारखाने हैं।

इतिहास — प्राचीन काल में जावा निकटवर्ती क्षेत्रों की तरह ही हिंदू राजाओं के अधीन था। हिंदू राजाओं ने ही यहाँ बौद्धधर्म का प्रचार किया। यहाँ बहुत से हिंदू एवं बौद्ध मंदिर तथा उनके अवशेष विद्यमान हैं। मैंगेलांग के निकट 'बोरोबुदुर' मंदिर संसार का बृहत्तम बौद्ध मंदिर है। १४वीं-१५वीं सदी में यहाँ मुस्लिम संस्कृति फैली और यहाँ मल्लानों का राजनीतिक आधिपत्य हुआ। तदनंतर पुर्तगाली, डच एवं अंग्रेज व्यापारी आए किंतु १६१६ ई० से डचों ने राज्य प्रारंभ किया। २७ दिसंबर, १९४६ में इंडोनेशिया गणराज्य की स्थापना हुई, जिसमें जावा प्रमुख द्वीप है। [का० ना० सि०]

जावित्री (Mace), वानस्पतिक नाम : मिरिस्टिका कैब्रेस (Myristica iragrans), कुल : मिरिस्टिकेसिड (Myristicaceae), जाति : कैब्रेस। मिरिस्टिका नामक वृक्ष से जायफल तथा जावित्री प्राप्त होती है। मिरिस्टिका की अनेक जातियाँ हैं, परंतु व्यापारिक आवश्यक अधिकतर मिरिस्टिका कैब्रेस से ही प्राप्त होता है। मिरिस्टिका प्रजाति की लगभग ८० जातियाँ हैं, जो भारत, माल्देविया तथा प्रशांत महासागर के द्वीपों में उपलब्ध हैं। यह पुष्पजिगी (आयोसिस, dioecious) वृक्ष है। इसके पुष्प छोटे, गुच्छेदार तथा कक्षस्थ (ऐक्सिलरी, axillary) होते हैं।

मिरिस्टिका वृक्ष के बीज को जायफल कहते हैं। यह बीज चारों ओर से बीजोपांग (aril) द्वारा ढँका रहता है। यही बीजोपांग व्यापारिक महत्व का पदार्थ जावित्री है। इस वृक्ष का फल छोटी गायपाती के रूप का १.३" से १" तक लंबा, हल्के लाल या पीले रंग का सुंदर होता है। परिपक्व होने पर फल दो खंडों में फट जाता है और भीतर सिंदूरी रंग का बीजोपांग या जावित्री दिखाई देने लगती है। जावित्री के भीतर कुछनी होती है, जिसके काष्ठवत् खोल को तोड़ने पर भीड़र जायफल (nutmeg) प्राप्त होता है। जायफल तथा जावित्री व्यापार के लिये मुख्यतः पूर्वी ईस्ट इंडीज से प्राप्त होते हैं।

जायफल का वृक्ष समुद्रतट से ४००-५०० फुट तक की ऊँचाई पर उष्णकटिबंध की गरम तथा नम घाटियों में पैदा होता है। इसकी फसलों

के लिये कम-निकास-बुलक गहरी तथा उर्बरा दूमट मिट्टी उपयुक्त है। इसके बुल ६-७ वर्ष की आयु प्राप्त होने पर फूलते कमते हैं। फूल लगने



चित्र १. जायफल (Myristica fragrance)
ऊपर दिखाई गई कोमल टहनियाँ नर पौधे की हैं
(वास्तविक का ३)।

के पहले नर या मादा बुल का पहचानना कठिन होता है। ग्रेनाडा (वेस्ट इंडीज) में साधारणतः नर तथा मादा बुल ३ : १ के अनुपात में पाए



२. जावित्री और जायफल

ऊपर के दोनों चित्रों में बीजोपाय जावित्री दिखाई गई है। जावित्री निकाल लेने के पश्चात् शेष काष्ठफल नीचे दाहिनी ओर तथा ऊपरी भाग से छिलका निकालने पर उखाटित जायफल नीचे बाईं ओर दिखाया गया है।

जाते हैं। जमैका के वनस्पति उद्यान में जायफल के छोटे पौधों पर माधुसूत की टहनी कलम करके मादा बुल की संख्याबुद्धि में सफलता प्राप्त की गई है।

सं० प्र० — माडर्न इनसाइक्लोपीडिया ऑफ मेडिकलबेर; मेडिसिनल प्लांट्स ऑफ इंडिया; इनसाइक्लोपीडिया ऑफ इण्डोनेशिया। [ज० रा० सि०]

जाहिलिया शब्द में इस्लाम के पूर्वकाल के लिये प्रयुक्त होनेवाला शब्द जबकि इसका प्रयोग खोजित अर्थों में नहीं हुआ है। प्रायः इस्लाम के आगमन के पूर्वकाल की स्थिति को यह नाम दिया जाता है। जाहिलिया शब्द जाहिल से बना है। मोस्लिमों ने जाहिल को अज्ञान के

अर्थ में और जाहिलिया को अज्ञान की अवस्था के अर्थ में माना है। कुरान के अनुसार ईश्वर और पैगंबर को न जाननेवाले को जाहिल कहा गया है। जाहिलिया इस प्रकार की अज्ञानता के काल का नाम है। साधारणतः कुरान के भाष्यकारों ने जाहिल को ईश्वर का अस्तित्व नकारनेवाला समझा है।

जाहिलिया शब्द उस काल के लिये प्रयुक्त होता है जिसमें अरब वासी इस्लाम और देवी सिद्धांत से अपरिचित थे। कुरान के मतानुसार जाहिलिया दो बार रहा। (१) आदम और नोआ के मध्य और (२) मूसा और मुहम्मद के मध्य। फिर भी उस युग के अनेक जाहिल पूर्वजों के अनेक गुणों को मुसलमान आदर्श मानते हैं।

जाहोज अल प्रसिद्ध अरबी राजनीतिक और धार्मिक लेखक। ७७६ में बसरा में उत्पन्न हुआ। उसके द्वारा लिखित पुस्तकों की संख्या २०० बताई जाती है जिनमें से केवल ३० सुरक्षित हैं। लगभग ५० पुस्तकें आंशिक रूप में ही उपलब्ध हुई हैं। उसके विचार प्रायः अध्यवस्थित रूप से व्यक्त हुए हैं, किंतु शैली मधुर है। ८६८-८६९ में उसकी मृत्यु हुई।

जिंगो उपाख्यान में वर्णित जापान की एक सम्राज्ञी जो १४वें मिकाडो छुमाई (१६१-२०० ई०) की पत्नी थी। पति का देहांत हो जाने पर सम्राज्ञी ने राज्य का संचालन किया। कोरिया पर आक्रमण करने के लिये उन्ने सेना तैयार की और तीन वर्ष की अनुपस्थिति के बाद वह विजयी होकर लौटी। उसका पुन प्रोजेन तेन्ने १५ वां मिकाडो घोषित किया गया। सम्राज्ञी जिंगो ने सन् २७० तक राज किया। अन्तिम तक जापान में जिंगो की पूजा की जाती है। [ज० ब० जै०]

जिंजी स्थिति : १२° १५' उ० अ० तथा ७६° १५' पू० दे०। यह ऐतिहासिक ग्राम है जो मद्रास राज्य के दक्षिण मार्काडु जिले में तिरुवनम तिरुवन्मलै मंडल पर स्थित है। यहाँ पर एक प्रसिद्ध दुर्ग है, जो राजगिरि, कृष्णगिरि तथा चंद्रदुर्ग नामक तीन पूर्णतः सुरक्षित पारवर्तनी पहाड़ियों पर फैला है और एक दोबार से घिरा है। दुर्ग का महत्वपूर्ण भाग राजगिरि पहाड़ी पर स्थित है। यह पहाड़ी घासघास की भूमि से लगभग ६०० फुट ऊँची है। रणकुशलता की दृष्टि से दुर्ग पर खड़े १० रक्षक १०,००० शत्रुसेना को रोकने में समर्थ हो सकते थे। ऐतिहासिक अभिलेखों तथा शिल्पकला से ऐसा प्रतीत होता है कि यह किला प्राचीन विजयनगर वंशजों की ही देन है। [रा० ना० मा०]

जिंद पंजाब की जिंद रियासत की एक निजामत थी। इसका क्षेत्रफल १,०८० बर्ग मील था। इसमें ३४४ गाँव थे। यह निजामत जिंद तथा बादरी तहसीलों से बनी थी। सफीबोन, ददरी, कलियाना, जौद और जिंद यहाँ के प्रमुख नगर थे। जिंद नगर निजामत का प्रधान कार्यालय था। इसमें स्थित कुश्नोत्र हिंदुओं का पवित्र स्थान है। यहाँ के प्राचीन मंदिर एवं फतहगढ़ का किला दर्शनीय स्थान हैं।

२. राज्य, वर्तमान पंजाब राज्य में था। इसका क्षेत्रफल १,३३२ बर्ग मील था। इसमें संगरूर, जिंद तथा ददरी तहसीलें थीं। ददरी की पहाड़ियाँ एवं संगरूर के रेत के टीलों को छोड़कर शेष भाग मैदानी है। छोया, अंबुवाली और कच्छर यहाँ की नदियाँ हैं। गेहूँ, जौ तथा चना प्रमुख फसलें हैं। इनके अतिरिक्त सरसों, कपास, दाल एवं गन्ना भी यहाँ होता है। सोने चांदी के जेवर बनाना, लकड़ी और चमड़े का काम तथा बरतन बनाना राज्य के प्रमुख उद्योग हैं। यहाँ एक महाविद्यालय और कुछ स्कूल हैं।

३. लहसील, पंचाब राज्य के संगरूर जिले की लहसील है। इसका क्षेत्रफल ४८६ वर्ग मील है। यह बाग़र के प्राकृतिक क्षेत्र में आता है। यह लहसील कुस्कोन के नाम में स्थित है, जो हिंदुओं का पवित्र स्थान है। जिद, जनसंख्या २४,२१६ (१९६१) और लहसील, जनसंख्या ६,२२१ (१९६१) नामक दो नगर हैं। जिद नगर में प्रधान कार्यालय है।

४. नगर, स्थिति। २६° २०' उ० अ० तथा ७६° १६' पू० दे०। पंचाब प्रदेश के संगरूर जिले का नगर तथा लहसील है। इसकी जनसंख्या २४,२१६ (१९६१) है। रोहतक से २५ मील दक्षिण-पश्चिम में यह कुस्कोन में स्थित है। भूतपूर्व जिद रियासत की राजधानी था। जयंतीदेवी के मंदिर के अतिरिक्त यहाँ कई प्राचीन मंदिर एवं फतेहगढ़ में एक किला है। [सं० भू० अ०]

जिओलाइट (Zeolite) इस वर्ग के मुख्य खनिज निम्नांकित हैं:

- १—ऐनलसाइट [Analcite, $\text{Na Al (Si O}_3)_3, \text{H}_2\text{O}$]
- २—नेट्रोलाइट [Natrolite, $\text{Na}_2 \text{Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_{10}, 2\text{H}_2\text{O}$]
- ३—स्टिलबाइट [Stilbite, $(\text{Ca, Na}) \text{Al}_2 (\text{Si}_3 \text{O}_9)_2, 6\text{H}_2\text{O}$]

जैसा इनके रासायनिक संगठन से विदित है, ये सभी खनिज गरम करने पर पानी छोड़ते हैं। इस वर्ग के सभी खनिज आग्नेय शिलाओं में विद्यमान क्लेस्टर तथा ऐल्युमिनियम वाले अन्य खनिजों के परिवर्तन से बनते हैं।

ऐनलसाइट क्रिस्टलिक समुदाय में स्फटित होता है। यह रंगहीन या श्वेत होता है। इसकी कठोरता ५-५.५ तथा आपेक्षिक घनत्व २.२५ है। नेट्रोलाइट के मणिभ सूर्य के आकार के होते हैं तथा काच के समान चमकते हैं। इसकी कठोरता तथा आपेक्षिक घनत्व ऐनलसाइट के समान ही है। स्टिलबाइट एकलत (monoclinic) समुदाय का खनिज है। इसका रंग श्वेत या लाल होता है। इसकी कठोरता ३.५ से ४ तथा आपेक्षिक घनत्व २.१ से २.२ तक है।

इन खनिजों का मुख्य उपयोग भारी पानी को हल्का करने के लिये किया जाता है। भारतवर्ष में इन खनिजों के सुंदर मणिभ राजमहल की पहाड़ियों में, काठियावाड़ में गिरनार पर्वत पर तथा दक्षिणी ट्रेप (Deccan Trap) में मिलते हैं। [म० ना० मे०]

जिगुरैत प्राचीन बेबिलोनिया तथा असीरिया में पाए जानेवाले एक तरह के स्तूप या मीनारनुमा टीले। ऊपर चढ़ने के लिये इनमें प्रायः सीढ़ियाँ बनी रहती थीं। ये झूप में सुजाए हुए ईंटों के बने होते थे और इनके ऊपर किसी न किसी देवता का मंदिर बना रहता था, जिसके नाम पर इनका निर्माण किया जाता था। संभव है, इनके बनवाने के मूल में यह विचार रहा हो कि इनके ऊपर चढ़कर वेधशाला की तरह, आकाश के तारों का निरीक्षण अधिक सुविधा के साथ किया जा सकता है।

जिजिया, खराज इस्लामिक विधान के नियमों के अनुसार गैरमुस्लिमों (या जिम्मी, अर्थात् कुरान के स्थान पर अन्य धर्मग्रन्थों में विश्वास रखनेवालों) पर लगाए जानेवाले दो मुख्य कर। मुसलमानों पर भी विशेष कर जकात और खज होते थे। जिजिया प्रति पुरुष (या प्रति बूँद) कर है तथा जकात से बिल्कुल भिन्न है, जो वास्तव में भूमि को छोड़ अन्य वस्तु पर कर है। प्रत्येक मामिल जिम्मी की, जो सदैव से पूर्णतया

असमर्थ तथा वरिष्ठ नहीं है, जिजिया देना पड़ता था। केवल तीन ही अनुमोदित हैं—निर्बलों को १२ दिरहम, मध्यम वर्ग की २४ दिरहम तथा धनवानों को ४८ दिरहम वार्षिक देना पड़ता था। खराज एवं उज स्वभावतः अनुसूच हैं। दोनों ही भूमिकर हैं, किंतु खराज की दर उज से सदैव मूलतः अधिकतर रही है। इस प्रकार जब उज में एक मुसलमान को अपनी भूमि के उत्पादन का ११२० देना होता, तब जिम्मी द्वारा दी जानेवाली खराज उसके उत्पादन के १५ से कम नहीं हो सकती, यद्यपि यह भाड़े से या दो तिहाई से अधिक भी न होनी चाहिए।

यह वास्तव में मनःकल्पित और भावनात्मक कर व्यवस्था है, और समय समय पर स्वयं मुस्लिम स्मृतिजों को भी इसमें हेरफेर स्वीकार करना पड़ा। भावनों का कथन है कि जब कोई जिम्मी खराज देता है, तब उससे जिजिया नहीं लेना चाहिए। मुसलमान का उज (न कि खराज) देने का अधिकार इस सिद्धांत से कम कर दिया कि यदि किसी मुसलमान है तो भी उसे उस भूमि पर खराज देना पड़ेगा जो मुसलमानों के पूर्वजान की छोटी हुई नहरों से सींची जाती है, या वह भूमि किसी ऐसे गैरमुस्लिम के अधिकार में थी जो खराज अदा करता था, या जो खराजी भूमि से छटी हुई है। इन परिस्थितियों में कठिनाता से ही कोई मुसलमान खराज से मुक्ति पाता होगा।

व्यावहारिक रूप से इस्लाम की प्रारंभिक सत्ताधियों में यह कर-व्यवस्था और भी सूढ़ थी। यथार्थ में बैलोसन का यह मत था कि जिजिया एवं खराज मूलतः एक ही कर के नाम हैं, जो गैरमुस्लिमों के समुदायों पर पिछराशि में लगाया जाता था। और आठवीं शताब्दी के मध्य से कुछ समय पूर्व ही ये कर पहली बार अलग अलग लगाए गए। हान के अनुसंधानों से यह स्पष्ट हुआ है कि यद्यपि दोनों शब्द—जिजिया और खराज—पूर्वकाल में आपस में परिवर्तनशील थे, तथापि प्रति पुरुष कर की, अरबों की प्रारंभिक विषयों के समय से, भूमिकर से अलग सत्ता रही है, क्योंकि यह सासानी एवं बाइजेंटाइन साम्राज्यों में भी प्रचलित था। परंतु जिजिया की दरें किसी भी प्रकार एक सी न थीं। ऐसा प्रतीत होता है कि इस्लाम के आरंभ के दिनों में यह मुख्यतः मद्रक बनता पर लगाया जानेवाला एक अलग कर था।

मध्यकालीन भारत में खराज का प्रयोग सदैव “भाज” अथवा भूमि-कर के पर्यायवाची के रूप में किया गया। ऐसा प्रतीत होता है कि भूमि-राजस्व की दरों के संबंध में मुसलमान और गैरमुसलमान कृषकों में कोई पक्षपात नहीं हुआ। इसके विपरीत जिजिया का अपना इतिहास है। यह प्रथम बार मुहम्मद बिन कासिम द्वारा सिंध की विजय के समय लगाया गया (७१२-१३) और इस प्रकार पारसियों की जालि हिंदुओं को भी जिम्मी समझा गया। दिल्ली सुल्तानों ने इसे प्रचलित रखा और फिरोज तुगलक (१३५१-८८) ने इसको आहूतों पर भी लगा दिया, जिन्हें अब तक छूट थी। अकबर ने १५६४ में जिजिया लेना समाप्त कर दिया। १६७६ में जब औरंगजेब ने इसे पुनः लगाया तब इसकी बसुली का प्रबंध विशेष महत्वपूर्ण ढंग से किया गया। समस्त माहुरी एवं ग्राम्य गैर-मुस्लिम जनता को जिजिया देना पड़ता था, केवल उन लोगों को छोड़कर जो विधिवत मुक्त थे। इसकी बसुली से लोगों को बहुत कष्ट हुआ तथा अग्रदाधार फैला। १७१३ में फर्रुखसियर द्वारा यह रोक दिया गया और अंत में इसकी समाप्ति १७१६ में मोहम्मद शाह द्वारा हुई।

सं० अ०—एफ० लोकनाथः इस्लामिक टेक्सेशन इन दि नैसलिकल सीरिज, कोपेनहेगेन, १९५०; आर० सी० डेनेटः कन्वेंशन ऐंड पोल् टेक्सेशन इन इस्लाम, १९५०। [१०६०]

जिम्नोसिया काव्यपूर्ण ज्ञान का एक उपराज। कुछ इसे 'बहुवीर्य' शब्द का विवरण दिया गया बताते हैं। परंतु दूसरों के अनुसार वर्तमान बुद्धिमान का नाम पहले जिम्नोटी या और यह उपनाम नहीं प्राप्त करती थी, इसलिये इसका नाम जिम्नोसिया पड़ा। यह मत अधिक समीचीन लगता है, क्योंकि बुद्धिमान भी जिम्नोसिया कहे जाते हैं।

जिम्नोटी २० जीजाकमुक्ति

जिटेल (Zittel), कार्ल ऐल्फ्रेड, रिटर फॉन (सन् १८३९-१९०४), जर्मन भूवैज्ञानिक, का जन्म जर्मनी के बार्मेन प्रदेश के नगर बाहलिंगेन में हुआ था। इनकी शिक्षा हार्वेलबर्ग, पेरिस तथा विएना में हुई।

सन् १८६३ में वे कार्ल्सरुह के पॉलिटेक्निक (Polytechnique) विद्यालय में खनिज विज्ञान के प्रोफेसर तथा सन् १८६६ में म्यूनिख विरमविद्यालय में पहले जीवारमविज्ञान (Paleontology) के तथा बाद में भूविज्ञान के प्रोफेसर नियुक्त हुए। सन् १८७३-७४ में वे अफ्रीका के लीबिया प्रदेश में एक अनुसंधानी अभियान में गए और यह सिद्ध किया कि सहारा की मरुभूमि अभिवृत्त हिम काल (Pleistocene Ice Age) में साधारण भूमि थी, किंतु तदनंतर धीरे धीरे अपसरण से बालुाराशि में बदल गई।

जीवारम स्पर्जों के संबंध में इनका अध्ययन तथा कछुओं (turtles) और कुछ पक्षिरक्ष (Pterodactyles) संबंधी इनके अनुसंधान कथक-बंधी जीवारमविज्ञान को महत्व की देन हैं। अंग्रेजी में प्रसिद्ध पुस्तक "दि हिस्ट्री ऑफ जिमालोजी एंड पैलिओटॉलोजी टु दि एंड ऑफ नाई-टीथ सेंडुरी" इनकी प्रमुख रचना है। [म० दा० ३०]

जिनकीर्ति सरि तपायन्त्रीय सोमसुंदरगणि के शिष्य थे। वे वाचक कहे जाते थे और सन् १४३७ में विद्यमान थे। इन्होंने श्रेष्ठिकानक, जन्माशालिभद्रचरित्र, नमस्कारस्तवटीका, दानकल्पद्रुम आदि ग्रंथों की रचना की। बीरर के बावसाह द्वारा संन्यासित पूर्णचंद्र कोठारी ने मिरनार पर्वत पर जब जिनकीर्ति का निर्माण किया तो उसकी प्रतिष्ठा जिनकीर्ति सरि ने की थी। एक और जिनकीर्ति जैसलमेर के राजा मुहम्मद के समय हुए। इन्होंने बूल प्राकृत ग्रंथ के आधार पर संस्कृत में नार प्रस्तावों में जीपानचरित्र की रचना की है। [ज० च० जै०]

जिनप्रम सरि इसी सन् की १४वीं शताब्दी में एक असाधारण प्रतिभाशाली जैन आचार्य हो गए हैं। मुगल बादशाह अकबर के दरबार में जो स्थान जगद्गुरु हीरविजय सरि को प्राप्त था, वही स्थान पुनः मुगल मुहम्मदशाह के दरबार में जिनप्रम सरि का था।

जिनप्रम सरि ननु सरतर भय के प्रवर्तक जिमसिंह सरि के प्रधान शिष्य थे। संस्कृत, प्राकृत और अपभ्रंश में विविध विषयों पर इन्होंने बहुवर्ण्य ग्रंथ लिखे हैं। प्रति दिन किसी अमित्र काव्य की रचना करने के परचाय ही बाह्यरहस्य करने का उनका नियम था। उनके जीवन-काल में अफेला नर का अंत, गुजरात का मुसलमान बादशाहों के अधिकार में चला जाना, दिल्ली में मुगल सत्तमत्त का आरंभ आदि अनेक ऐतिहासिक घटनाएँ घटी थीं।

जिनप्रम सरि की प्रमत्त का बहुत शोक का तथा गुजरात, राजस्थान, मालवा, मध्यप्रदेश, बरार, छत्तीस, कच्छ, सेलंगला, बिहार, प्रबन्ध, अनेक प्रदेश और पंचायत आदि स्थानों की बाधाएँ इन्होंने की थीं। अपने

विविध तीर्थयात्रा में इस प्रमत्त का विस्तृत वृत्तार्थ जिनप्रम सरि ने संकलित किया है। इस वृत्तार्थ के अनुसार विरम संवत् १२५६ (११६६ ई०) में मुगलान अलाउद्दीन के छोटे भाई उत्तु का (मलक का) ने दिल्ली से गुजरात पर आक्रमण किया। उस समय चित्तौड़ के नरेश अमरसिंह ने उत्तु का को रंड देकर मेवाड़ की रक्षा की। विविध तीर्थयात्रा में बनारस के मच्छिकणिकावाट तथा देववाराणसी, राजधानी वाराणसी, मदन वाराणसी और विजयवाराणसी का उल्लेख है। राजधानी वाराणसी में यवन रहते थे। आजकल का मदनपुरा ही मदन वाराणसी हो सकता है।

सं० प्र०—जिनप्रम सरि, विविध तीर्थयात्रा और उसकी भूमिका।

[ज० च० जै०]

जिनम्येव (वास्तविक उपाधि रादमीस्वस्तिक) शिगरी एफिसए-विच् (१८८३-१९३६) सोवियत साम्यवादी दल के प्रमुख कार्यकर्ता थे। जन्म एक छोटे पूँजीपति परिवार में हुआ था। सन् १९०१ में रूसी समाजवादी जनतंत्र (सोशल डेमोक्रेटिक) दल में संमिलित हुए और १९०३ में बोलशेविकों के दल में संमिलित हो गए। सन् १९०७ में दल की केंद्रीय समिति के सदस्य निर्वाचित हुए। अग्रेज, १९०८ से १९१७ तक विदेश में प्रवासी के रूप में रहे। उस समय दल के 'प्रालिप्तारी' (सर्वहारा) तथा 'समाजवादी जनतंत्र' नामक पत्रों के संपादकमंडल में कार्य करते थे। सन् १९१७ की अक्टूबर क्रांति के ठीक एक दिन पूर्व वे उस क्रांति की सफलता पर संदेह प्रकट कर तत्कालीन पूँजीवादी सरकार के विरुद्ध विद्रोह करनेवाले पेत्रोग्राव के अमिक तथा सेना की तैयारी के विरोध में लगे हो गए। सन् १९१७ से लेकर १९२६ तक वे सरकार तथा दल में महत्वपूर्ण पद संभालते रहे। कई बार लेनिन के राजनीतिक मत का विरोध भी किया। साम्यवादी दल में एक विरोधी दल के साथ १९२५ से योगदान कर दल की कार्यवाही का विरोध करने लगे। सन् १९२६ में लिबो ज्रास्की के साथ होकर दल के विरुद्ध आचरण करने लगे। १९२७ में इन्हें दल से निष्कासित कर दिया गया। दो बार-सन् १९२८ तथा १९३३ में-इन्हें दल में संमिलित किया गया। किंतु १९३२ तथा १९३४ में पुनः पार्टी के कार्य का विरोध करने पर वे निष्कासित कर दिए गए।

दल तथा सोवियत सरकार का विधिविरुद्ध विरोध करने पर इन्हें गिरफ्तार कर सन् १९३६ में मृत्युदंड दे दिया गया। [मौ० जै० स्ते०]

जिना, मुहम्मद अली जातीय नाम मुहम्मद अली, खानदानी नाम जिना। वे २५ दिसंबर, १८७६ को कराची में पैदा हुए। उच्च शिक्षा के लिये बंबई भेजे गए। १६ साल की उम्र में काबूल की शिक्षा के लिये इंग्लैंड गए और बैरिस्टर होकर १८९६ में हिंदुस्तान लौटे। बंबई में प्रैक्टिस की। सन् १९०६ में दादा भाई नौरोजी के प्राइवेट सेक्रेटरी होकर हर हाल इंडियन नेशनल कांग्रेस के प्राविशेशन में संमिलित होने लगे। १९१३ में आप मोसले के साथ दूसरी बार इंग्लैंड गए, वहाँ पर इंडियन एसोसिएशन की स्थापना की। सीटकर मुसलिम लीग में शामिल हुए लेकिन कांग्रेस के भी मेंबर रहे। तीसरी बार कांग्रेस प्रतिनिधिमंडल के सदस्य होकर इंग्लैंड गए। यह बैठक बहुत मशहूर है। इसी में कांग्रेस ने जिना साहब से वह समझौता किया जो 'लखनऊ पैक्ट' के नाम से प्रसिद्ध है। १९१८ में आपकी शादी रति पेटिट के साथ हुई। १९२० में आप कांग्रेस से अलग हुए लेकिन कोशिश करते रहे कि हिंदू मुसलिम समझौता हो जाय। १९२८ में साइमन कमिशन का विरोध किया

और बहु-धनी योजना कवाई जिसपर मुसलिम नीय की जाने जानेवाली नीति निर्धार रही। १९१० में मुसलमानों के प्रतिनिधि होकर बोलनेवाले काँग्रेस संमेलन में सम्मिलित हुए। संमेलन से १९१४ में लीटे। उस समय है पाकिस्तान बनने तक मुसलिम नीय के समर्थक रहे। १९१७ में जब पहली बार काँग्रेस का संविधान बना तब जिना साहब की नीति और कठोर हो गई क्योंकि उनके काल में काँग्रेस के संविधान मुसलमानों के साथ ग्याय नहीं कर रहे थे। १९४० का मुसलिम नीय का जलसा बहुत महत्व है क्योंकि उसमें जिना साहब ने, जो अब कायदे आज़म कहलाते थे, पाकिस्तान का प्रस्ताव पास करवाया। १९४२ में काँग्रेस ने "भारत छोड़ो" का आंदोलन शुरू किया लेकिन मुसलिम नीय उसमें शामिल नहीं हुई। जुलाई, १९४१ की बंबई में एक साकसार ने, जिसका नाम जकी कानिर था, जिना साहब पर बातक हमला किया लेकिन सफल न हो सका। जुलाई, १९४६ को कलकत्ता मुसलिम इजलास में 'डाइरेक्ट ऐक्शन' का प्रस्ताव स्वीकृत हुआ। इस जलसे में संमिलित मुसलमानों ने सरकारी बिताव वापस किए। १९४६ के अंत में जिना साहब लंदन गए लेकिन सुबों की तकलीफ पर कोई समझौता न हो सका।

२० फरवरी, १९४७ को हाउस ऑफ कामन्स में हिंदुस्तान की स्वाधीनता घोषित की गई। जिना साहब और गांधी जी ने शांति की एक संयुक्त अपील निकाली और कसौटों की रोकने की कोशिश की। अगस्त, १९४७ में हिंदुस्तान का विभाजन हुआ और पाकिस्तान बना। इसके पश्चात् १९४८ में जिना साहब का कराची में निधन हो गया।

आपने अपने अंतिम व्याख्यान में कहा था 'पाकिस्तान में हमें यह बताना है कि किस तरह सब लोग सामूहिक रूप से गृहयुद्धों की मलाई के लिये बगैर नस्ल और मिल्जत का फर्क किए बहो जहद कर सकते हैं।' [२० स० अ०]

जिनीवा या जूनेव (Geneva) १. स्थिति : ४६° १२' उ० अ० तथा ६° २' पू० दे०। यह स्विट्सरलैंड का एक प्रांत है, जो उसके पूर दक्षिणी भाग में बसा है। इसके उत्तर में वाड (Vaud) का प्रदेश और जिनीवा झील है तथा पूर्व, उत्तर-पूर्व, पश्चिम और दक्षिण की ओर फ्रांस देश फैला हुआ है। यह स्विट्सरलैंड का द्वितीय बड़ी का सबसे छोटा प्रदेश है, जिसका क्षेत्रफल १०६ वर्ग मील है।

इसका समस्त भाग रोन (Rhône) नदी के बेसिन में बसा है। यह नदी जिनीवा झील से निकलकर पश्चिम में फ्रांस राज्य की ओर बहती है, जिसमें ब्रूसरी नदी एरवी (Arve) पूर्व से आकर जूनेव नगर के पास मिलती है। जिनीवा नगर यहाँ की राजधानी है, जहाँ पर प्रदेश की संपूर्ण जनसंख्या के दो तिहाई लोग निवास करते हैं। यहाँ का जलवायु नम तथा मिट्टी अनुपजाऊ है, फिर भी लगभग ११५ भूभाग को खरब बनाया गया है। यहाँ के निवासी भेड़, बकरी, बौड़ा, सूअर तथा काब पालते हैं तथा अधिकांश लोग दुग्धनिमित्त वस्तुओं, सक्रियों, फलों एवं शराब का व्यापार करते हैं। अधिकतर औद्योगिक संस्थान जिनीवा नगर में केंद्रित हैं, जिससे यह स्विट्सरलैंड का सबसे बड़ा मुख्य औद्योगिक प्रदेश हो गया है। इन औद्योगिक संस्थानों के विकास में रोन नदी द्वारा प्राप्त सस्ती जलविद्युत् का महत्वपूर्ण योग है।

यहाँ के प्राचे निवासी रोमन कैथोलिक हैं तथा संपूर्ण जनसंख्या के लगभग ६० प्रति शत लोग फ्रांसीसी भाषा बोलते हैं। यहाँ की अनुमानित जनसंख्या २,५१,२०० (१९६०) है।

२. नगर, स्थिति : ४६° १२' उ० अ० तथा ६° २' पू० दे०। यह नगर स्विट्सरलैंड के अपने ही नाम के प्रदेश की राजधानी है तथा जिनीवा झील के दक्षिणी-पश्चिमी छोर पर स्थित है। रोन (Rhône) नदी यहाँ ही जिनीवा झील से निकलती है क्योंकि इस नगर को दो भागों में विभक्त कर बहती हुई फ्रांस राज्य की ओर बनी जाती है। इसके दोनों किनारे कई पुलों द्वारा एक दूसरे से मिला दिए गए हैं। नगर के उत्तान तथा छोटे बड़े होटल और रमणीक जलपानगृह हर ऋतु में भ्रमणार्थियों के आकर्षणकेंद्र बने रहते हैं। इन्हीं कारणों से यह नगर भ्रमणस्थल तथा अंतरराष्ट्रीय संमेलनों का केंद्र बन गया है।

प्राचीन नगर दक्षिण की ओर बाएँ किनारे पर कुछ ऊँची उड़ी हुई भूमि पर बसा हुआ है, जबकि नया नगर रोन नदी के उत्तर की ओर है, जहाँ पर चौड़ी चौड़ी सड़कें तथा आधुनिक ढंग के मकान हैं। नए नगर में ही प्रमुख औद्योगिक, व्यापारिक तथा वित्तीय केंद्र हैं। सुंदर उद्यान, पार्क, पार्क आदि इस भाग की शोभा बढ़ाते हैं।

प्राचीन काल से ही यह नगर महान् कलाकारों, वैज्ञानिकों, विद्वानों तथा सांस्कृतिक संस्थाओं का जन्मस्थान रहा है, जिनमें दार्शनिक रूसो (Rousseau) तथा राजनीतिज्ञ नेकेयर (Necker) के नाम उल्लेखनीय हैं। यहाँ पर प्राकृतिक इतिहास का संग्रहालय, जिनीवा विश्वविद्यालय, संयुक्त राष्ट्रसंघ का कार्यालय, यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संघ, अंतरराष्ट्रीय रेडक्रास एवं अंतरराष्ट्रीय श्रमिक संघ के प्रमुख कार्यालय स्थित हैं।

यह नगर बड़ी, आसुषण, साइकिल, यंत्र, वैज्ञानिक तथा चिकित्सा-लय के विशिष्ट यंत्रों, कृषि तथा दुग्धशाला सामग्री के उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है। [वि० रा० सि०]

३. झील, स्थिति : ४६° २६' उ० अ० तथा ६° ३०' पू० दे०। यह मध्य यूरोप की विशालतम झील है। इस अनुवाकार झील का क्षेत्रफल २२३ वर्ग मील है, जिसका १४० वर्ग मील भाग स्विट्सरलैंड के तथा शेष फ्रांस के अंतर्गत है। रोन नदी झील के पूर्वी छोर से प्रवेश करती है तथा पश्चिमी छोर से बाहर आती है। पूर्वी तथा पश्चिमी छोरों के मध्य की दूरी ४५ मील, अधिकतम एवं औसत गहराई क्रमशः १,०१५ और ५०० फुट, तथा अधिकतम एवं औसत चौड़ाई क्रमशः ८५ और ५ मील है।

जिनीवा झील का जल स्वच्छ तथा आकर्षक नीले रंग का है। झील का जलदोलन (seiches) विलक्षण प्रक्रिया है, जो स्थानीय वायुमंडल के दबाव में आकस्मिक परिवर्तन के कारण होता है। मत्स्य-भंडार में यह झील स्विट्सरलैंड की अन्य झीलों के समान नहीं है। [रा० ना० ना०]

जिनेवर सुरि युगप्रधान जिनेवरसुरि चंद्रकुशीय वर्धमान सुरि के प्रतिभाशाली शिष्य थे। करतर गच्छ के वे संस्थापक थे और सन् १०२३ में विद्यमान थे। जैन आगम ग्रंथों के टीकाकार अमरदेव सुरि, सुरकुंवर-कमा के कर्ता जनेवरसुरि तथा महावीरचरित के कर्ता गुणचंद्रवर्मा जिने-रवर सुरि के शिष्य प्रशिष्यों में गिने जाते हैं।

वि० सं० ८०२ में अगहिल्लपुर पाटण के राजा वनराज काचकर के गुह शीलगुण सुरि ने यह राजाज्ञा जारी करा थी कि पाटण में चैत्यवासी साधुओं को खींचकर दूसरे जगवासी साधु प्रवेश न करें। आगे चलकर वि० सं० १०७४ में जिनेवर सुरि और बुद्धिसार नाम के चिकि-मार्थी विद्वानों ने श्रीकुच राजा पुर्णदेव की सभा में चैत्यवासी की

शास्त्रार्थ में पराजित कर इस आज्ञा को रद्द कराया। चैत्यवासी शिविवा-
चारी होने के कारण प्रायः चैत्यों (मंदिरों) में ही रहते, वहीं भोजन
करते और वहीं उपवेश देते। चैत्य ही एक प्रकार से उनका मठ या
निवासस्थान बन गया था, इसलिये वे चैत्यवासी कहे जाते थे। हरि-
भद्र सूरि ने संक्षेपप्रकरण में चैत्यवासियों को कुसाभु बसाते हुए कहा
है कि वे देवद्रव्य का उपयोग करते हैं, जिन मंदिर और शास्त्रार्थ चिनवाते
हैं, रंग विरंग सुगन्धित धूपवासित वस्त्र पहनते हैं, बिना नाच के बैलों
के समान स्त्रियों के घागे जाते हैं, मुहूर्त निकालते हैं, निमित्त बताते हैं,
जपुत धेत हैं, रात भर सोते हैं, अन्न विक्रय करते हैं, चेला बनाने के
लिये छोटे बच्चों को खरीदते हैं, मोले लोगों को ठगते हैं और जिन
प्रतिमाओं को बेचते खरीदते हैं। श्वेतांबरों में आजकल जो 'जती या
भीपुष्य' कहलाते हैं वे इन्हीं चैत्यवासियों या मठवासियों के, और जो
'सवेगी' कहे जाते हैं वे वनवासियों के अवशेष हैं। सवेगी अपने को
विचित्रार्थ का अनुयायी कहते हैं। जिनेश्वर सूरि के गुरु बर्धमान सूरि
स्वयं चैत्यवासी यतियों के प्रमुख आचार्य थे लेकिन बाद में उन्होंने जातियों
का आचार छोड़ दिया था।

धुमप्रधान जिनेश्वर सूरि ने दूर दूर तक भ्रमण किया तथा गुजरात,
मालवा और राजस्थान उनकी प्रवृत्तियों के केंद्र बन गए। जिनेश्वर सूरि
ने संस्कृत और प्राकृत में अनेक महत्त्वपूर्ण ग्रंथ लिखे हैं जिनमें हरिभद्र-
अष्टक की टीका, प्रमालक्षण, पंचलिङ्गीप्रकरण, कीरचरित्र, कथाकोष-
प्रकरण, निवारणलीलावती कथा आदि मुख्य हैं। कथाकोषप्रकरण प्राकृत
कथाओं का सुंदर संग्रह है जो सन् १०५२ में लिखा गया था।

बुद्धिसागर सूरि जिनेश्वर सूरि के सगे भाई थे। उन्होंने श्वेतांबर
संप्रदाय में सर्वप्रथम व्याकरण की रचना की। सन् १०२३ में वे दोनों
आचार्य जाबालिपुर (जालौर) में निवसित थे।

सं० अं० — जिनेश्वरसूरि, कथाकोषप्रकरण की मुद्रि जिनविनय जी की भूमिका।
[ज० अं० जै०]

जिनोक्रातिज २० जेनोक्रातिज

जिप्सम ($\text{Ca S O}_4, 2\text{H}_2\text{O}$) एक सनिज है। रासायनिक संरचना
की दृष्टि से यह कैल्सियम का सल्फेट है, जिसमें जल के भी दो अणु रहते
हैं। गरम करने से जल के अणु निकल जाते हैं और यह अजल हो जाता
है। प्राकृति में यह बानेदार संगमर्भर सट्टा होता है। ऐसे जिप्सम को
सेलेनाइट या सेलसट्टी (अलाबास्टर, Alabaster) कहते हैं। नमक की
खानों में नमक के साथ जिप्सम भी मिला रहता है। समुद्र के पानी में भी
जिप्सम रहता है। समुद्री पानी को सुकाने पर जो लवण प्राप्त होते हैं
उनमें जिप्सम के मण्डल पाए जाते हैं।

जिप्सम के मण्डल प्रिज्म के आकार के या नलाकार होते हैं। अनेक
स्थलों में सेलेनाइट के सुंदर, सूक्ष्म मण्डल पाए गए हैं।

जिप्सम कोमल होता है। मर्लों से इसपर खरोच पड़ जाती है।
इसकी कठोरता १.५ से २ तक होती है तथा विशिष्ट गुरुत्व २.३ के
लगभग। यह जल में अल्प विलेय होता है। जिप्सम से होकर बहते हुए
पानी में जिप्सम का कुछ अंश घुला हुआ रहता है, जिससे पानी कठोर
हो जाता है।

शुद्ध जिप्सम सफेद या बर्तुरहित होता है। पर साधारणतः अप-
रक्षकों के कारण इसका रंग धुहर, पीला या गुलाबी दिखाई देता है।
कबि ७३% जल निकालकर जिप्सम को पीछे ठावा जाय तो उत्पाद
प्लास्टर ऑफ पैरिस के नाम से व्यापक रूप से सीमेंट के रूप में प्रयुक्त

होता है। जिप्सम को प्लास्टर पत्थर या सींका पत्थर भी कहते हैं,
क्योंकि इस से प्लास्टर ऑफ पैरिस बड़ी मात्रा में और सस्ते की संस्था
में बनते हैं।

जिप्सम संसार के अनेक देशों में प्रचुरता से पाया जाता है। भारत में
राजपुताना, गुजरात, मद्रास और बिहार में इसके निक्षेप मिले हैं। उर्वरक
के निर्माण में इसका प्रयोग होता है। ऐमोनियम सल्फेट उर्वरक का
सल्फेट जिप्सम से ही प्राप्त होता है। सनिज के रूप में जिप्सम, कृषि,
काच और पोर्सिलेन के निर्माण में काम आता है। जिप्सम से ग्रिनसह
इंटें भी बनाई जाती हैं। इसके स्वच्छ टूटे पट्टों का उपयोग सेलों के
वर्षिकरण में तथा सेलों के प्रकाशीय नियंत्रकों के निर्धारण में होता है।
(अन्य उपयोगों के लिये देखें गृहनिर्माण के सामान)। [स० अ०]

जिप्सी एक घुमक्कड़ आदिवासी जाति, जो संसार के सभी सम्य प्रदेशों,
विशेषतः पश्चिमी एशिया, यूरोप और उत्तरी अफ्रीका में बिखरी हुई
है। मूलतः मिस्र से संबंधित अंग्रेजी संविधान में इसे जिप्सी नाम दिया
गया। फ्रांस में यह खानाबदोश जाति के नाम से पुकारी जाती है और
यह समझा जाता है कि वे इसाईयों के जो कालांतर में निर्वासित
कर दिए गए। स्विट्सरलैंड तथा नीदरलैंड में वे डीडेन (पगन) नाम
से पुकारे जाते हैं और उत्तरी जर्मनी, डेनमार्क तथा स्विडन में उनका
नाम तातार (तारतार) है। जर्मनी में प्रायः उनका नाम जिगूनर है,
जो इटली के जिगारो या जिगानो, स्पेन के जिगारो या जिटानो, हंगरी
के सिगनी, तुर्की के सिगने से भिन्न नहीं है। वे अपने को रोम कहते हैं,
और उनकी भाषा का नाम रोमणी है। यूरोप में जिप्सियों की संख्या
अनुमानतः ७,५०,००० है, किंतु वे रूमानिया, हंगरी, यूरोपीय टर्की और
बाल्कन राज्यों में विशेष रूप से बहुसंख्यक हैं। स्पेन, जर्मनी, फ्रांस,
इटली और ग्रेट ब्रिटेन में भी सहस्रों की संख्या में वे लोग बसे हुए हैं।
पूरे यूरोप में उनकी भाषा का मूल रूप एक सा है, जो भारतीय भाषा के
अत्यधिक निकट है, यद्यपि उनकी भाषा पर उन जातियों का भी व्यापक
प्रभाव पड़ा है, जिनके संपर्क में वे रहे हैं।

जिप्सी जिन जातियों के सांकों में रहते हैं, उनसे अपनी शारीरिक
रचना, जाति और भाषा के भेद से वे अलग दिखाई देते हैं। वे प्रायः
शरीर के दुबले और चुस्त होते हैं। देह का रंग भूरा, भालें बड़ी बड़ी
काली और घमकदार होती हैं। इनके बाल लंबे, गहरे काले और घुंघराले
होते हैं। जिप्सियों के मुख छोटे और सुंदर अकृति के होते हैं। अथ
वैज्ञानिक इस निष्कर्ष पर पहुंचे हैं कि इन घुमक्कड़ लोगों का मूल न तो
यूरोप में है और न ही अफ्रीका में, वरन् यह किसी भारतीय आदिवासी
जाति के अवशेष हैं। यह निष्कर्ष इस बात से और भी स्पष्ट होता है
कि उनकी भाषा निःसंदेह संस्कृत से निकली मालूम होती है,
यद्यपि अब उसमें ग्रीक, रूमानिया, मग्यर, जर्मन, फ्रांसीसी और अंग्रेजी
भाषाओं के शब्द मिल गए हैं।

जिप्सियों का सर्वाधिक रूप यूरोप में सर्वप्रथम १५वीं शताब्दी के
आरंभ में प्रकट हुआ और इटली में सन् १४२२ में इनकी संख्या लगभग
१४,००० थी। पाँच वर्ष पश्चात् वे प्रथम बार पेरिस में दिखाई दिए।
उस समय वे कहा करते थे कि हम मिस्र के ईसाई हैं और हमें सारासेंस
से भागकर यूरोप आना पड़ा है। कुछ ही समय पहले उन्होंने बोहेमिया
छोड़ा था। अपने कथन के अनुसार वे एक प्रकार की तपस्या कर रहे
थे, जिसका आदेश उन्हें पोप माटिन पंचम ने उन पापों की मुक्ति के
लिये दिया था, जो उन्होंने अपनी यात्रा के दौरान किए थे। आदेश यह

वा कि वे गिरावर सात वर्ष तक बिना खान किए संपूर्ण कुम्भी पर अवलंब करें। उन्हें पेरिस नगर के बाहर बसाने की अनुमति मिल गई, किंतु जब इन लोगों ने हस्तशिल्पिक और भविष्यवाणी का पेशा अपनाया, तो वहाँ के बर्माग्यल ने उन्हें उस स्थान से निष्काशित कर दिया और उन समान नागरिकों को वन से बहिष्कृत कर दिया, जिन्होंने बिस्मियों के संपर्क रखा था। वे जोर प्रकृति के व्यक्ति थे और यूरोप में जहाँ जहाँ वे गए, उनका तिरस्कार किया गया। उनके विरुद्ध नियम भी बनाए गए किंतु सब व्यर्थ रहे। फ्रांस के सम्राट फ्रांसिस प्रथम ने उन्हें तुरंत देश छोड़ने का आदेश दिया। आर्लीस के स्टेट्स जनरल ने उन्हें सदैव के लिये अपनी भूमि से बाहर कर दिया। १५वीं शताब्दी के मध्य में पीप गायस द्वितीय ने उन्हें काकेशस से आए हुए जोर बताया। १४६२ में वे लोग स्पेन से निकाल बाहर किए गए और १० वर्ष पश्चात् पुनः वहाँ आदेश दोहराया गया। रानी एलिजबेथ ने हेनरी अष्टम की भाँति उनके विरुद्ध कदम उठाया। स्कॉटलैंड में उन्हें शरण दी गई और उनकी सुरक्षा का प्रबंध किया गया। छोटे से मिल के सम्राट जान फा ने अपनी जिप्सी प्रजा पर नियंत्रण का कार्य आरंभ किया। जर्मनी ने उन्हें निष्काशित करने का प्रयत्न किया और बारिया येरेसा ने १७६८ में उन्हें प्रदेश में बसाया तथा कृषि के लिये भूमि प्रदान की। यह कदम सफल नहीं हुआ, लेकिन जोसेफ द्वितीय ने बहुत प्रयत्न करके, उन्हें बसाया, उन्हें व्यापार-पद्धति सिखाई; और उनके बच्चों की शिक्षा का प्रबंध किया। अब वे पहले की भाँति खानाबदोश नहीं रह गए हैं। इसका मुख्य कारण यही है कि उनमें सम्पत्ता की चेतना जगी है और कृषि का उन्होंने बुद्धिमत्ता से उपयोग किया है।

जिब्रान, खलील (१८८१-१९११) आधुनिक अरबी साहित्य में जिब्रान खलील 'जिब्रान' के नाम से प्रसिद्ध हैं, किंतु अंग्रेजी में वह अपना नाम खलील जिब्रान लिखते थे और इसी नाम से वे अधिक प्रसिद्ध भी हुए। उनका जन्म १८८१ ई० में लेबनान के बशरी नामक कस्बे में हुआ। १२ वर्ष की अवस्था में वे अपनी माता एवं भाई बहनों के साथ संयुक्त राज्य अमरीका चले गए और पुनः, १८९५ ई० से बोस्टन नगर में निवास करने लगे। वहीं उन्होंने बालकों के एक पब्लिक स्कूल में २३ वर्ष तक शिक्षा प्राप्त की। तत्पश्चात् एक रात्रि के स्कूल में वर्ष भर पढ़ते रहे। फिर वह लेबनान में मद्रस्तुल हिकमत नामक एक उच्च कोटि के विद्यालय में शिक्षा प्राप्त करने के लिये चले गए। वहाँ शिक्षा प्राप्त करके वह सीरिया तथा लेबनान में ऐतिहासिक स्थानों की सैर करते हुए १९०२ ई० में लेबनान से वापस चले गए। वह अपने परिवारवालों से बड़ा प्रेम करते थे। इसी कारण १९०२ ई० में अपनी बहिन, १९०३ ई० में अपने भाई तथा तीन मास उपरांत ही अपनी माँ के स्वर्गवास से उन्हें बड़ा शोक हुआ। इन पारिवारिक दुःखों की अनुभूति तथा अपने वित्तसाथी स्वभाव के कारण वे अपने विचारों के जगत में ही विचरना करते रहते थे। चित्रकला से उन्हें बड़ी रुचि थी। जब बचपन उन्हें बाँलों में लगाना चाहते, वे ऐसी भद्दे-भद्दे बातें छोड़ देते कि वे यह समझने पर विवश हो जाते कि वह कोई बड़ा ही विचित्र बालक है। १९०८ ई० में उन्होंने पेरिस की फाइन आर्ट्स ऐकेडमी में मूर्तिकला की शिक्षा प्राप्त की। पेरिस के मोटकर वे न्यूयार्क में निवास करने लगे किंतु वे हर वर्ष अपने परिवारवालों के पास कुछ समय व्यतीत करने के लिये बोस्टन जाया करते थे। वहीं वे शक्तिपूर्वक चित्रकला में अपना समय व्यतीत करते।

उनके जीवन की कठिनाइयों की ज्ञाप उनकी कृतियों में भी वर्णन है जिनमें उन्होंने प्रायः अपने प्राकृतिक एवं सामाजिक वातावरण का चित्रण किया है। आधुनिक अरबी साहित्य में उन्हें प्रेम का संदेशवाहक माना जाता है। अंग्रेजी में अनूदित उनकी कृतियाँ बड़ी प्रसिद्ध हो चुकी हैं।

सं० प्र० — 'दि फोररनर (१९२०) ; दि प्रॉफेट (१९२१) ; लेब वेंड फोम' (१९२७) ; बीसस दि सन ऑव मेन (१९२८) ; दि अर्थ गॉड्स (१९३१) ; दि गॉडर (१९३२) ; 'मोम बोयम्स (१९३४) ; निफ्स ऑव दि पैली, (१९४८) ।
कार्यवा संग : 'दि मेन काम लेबनान ।
[सं अ० अ० दि०]

जिब्राल्टर स्थिति : ३५° ५५' उ० अ० तथा ५° ४०' प० दे०। यह चट्टानी प्रायद्वीप है, जो स्पेन के मूल स्थल से दक्षिण की ओर समुद्र में निकला हुआ है। इसके पूर्व में भूमध्यसागर तथा पश्चिम में ऐनजे-खियरास की खाड़ी है। १७११ ई० से यह अंग्रेजी साम्राज्य के उपनिवेश तथा प्रसिद्ध छावनी के रूप में है।

जिब्राल्टर के चट्टानी प्रायद्वीप की "चट्टान" (दी रॉक) कहते हैं। चट्टान समुद्र की सतह से एकाएक ऊपर उठती दृष्टिगोचर होती है। यह चट्टानी स्वतल्लं उत्तर-दक्षिण फैली हुई पतली बंछी द्वारा बीच में विभक्त होता है, जिसपर कई ऊँची चोटियाँ हैं। चट्टानें खूना पत्थर की बनी हैं, जिनमें कई स्थलों पर प्राकृतिक गुफाएँ निर्मित हो गई हैं। कुछ गुफाओं में प्राचीन जीव जंतुओं के चिह्न भी पाए गए हैं।

जिब्राल्टर नगर नया बसा है। प्राचीन नगर की प्रायः सभी पुरानी महत्वपूर्ण इमारतें युद्ध (१७७९-८३) में नष्ट हो गईं। वर्तमान नगर 'राक' के उत्तरी-पश्चिमी भाग में ३।१६ वर्ग मील के क्षेत्रफल में फैला है। इसके अतिरिक्त समुद्र का कुछ भाग सुकाकर स्थल में परि-णत कर लिया गया है। नगर का मुख्य व्यापारिक भाग समतल भाग में है। समतल के उत्तर की ओर ऊँचे असमतल भागों में लोगों के निवासस्थान तथा दक्षिण की ओर सेना के कार्यालय तथा बैरक हैं। वहाँ एक सैनिक हवाई अड्डा भी है। नगर की जनसंख्या २२,८४८ (१९५१) है। जिब्राल्टर कायले के व्यापार का मुख्य केंद्र था, पर तेल से जन-यात्राओं के चलने के कारण इस व्यापार में अब अधिक शिथिलता आ गई है।
[उ० वि०]

जिम्नैस्टिक्स प्राचीन ग्रीस देश में युवा पुरुष गंगे शरीर हीड़कर, भारी वस्तुएँ केंककर, कुरवी लड़कर तथा अन्य रीतियों से व्यायाम करते थे। इस व्यायाम को जिम्नैस्टिक्स कहते थे, क्योंकि ग्रीक भाषा में जिम्नोस शब्द नग्न का समानार्थी है। इन व्यायामों का उद्देश्य बल, कौशल तथा संगों के प्रयोग के आवश्यकतानुसार नियंत्रण का विकास करना होता था।

इतिहास — जिन स्थानों पर वे व्यायाम किए जाते थे उन्हें जिम्नो-शियम कहते थे। जिम्नैशियमों का ग्रीक जीवन में विशेष स्थान था। वे सार्वजनिक संस्थाएँ होते थे। राज्य इनके लिये विशेष भवन तथा संभालक अधिकारी नियुक्त करता था। इन अधिकारियों पर जिम्नैशियम की सजाबट और सुरक्षा, युवा प्रशिक्षणियों के नैतिक आचरण की देख-रेख, सार्वजनिक संगों में आप बनेवाले अनुषंगों को तैयार करने तथा इन संगों की व्यवस्था का भार रहता था।

कुछ समय पश्चात् ग्रीस निवासियों का जिम्नैशियम केवल व्यायाम का स्थल नहीं रह गया। इसका रूप व्यापक हो गया। अब भी आरंभ में

तो व्यायाम तथा बच्चों का स्वास्थ्यकरण ही ग्रीक शिक्षा का उद्देश्य होता था, किन्तु जब बच्चे बड़े हो जाते थे तो इन जिम्नेशियमों में शारीरिक कसरतों के साथ साथ बौद्धिक विकास का कार्यक्रम भी रहने लगा। रोमन सम्यता का अन्त्य होने पर रोम राज्य में जिम्नेशियमों को बहुत स्थान नहीं मिला जो उन्हें ग्रीस में प्राप्त था। वहाँ के निवासियों में जिम्नेस्टिक्स का स्थान खेलों तथा सैनिक प्रशिक्षणों ने ले लिया। यूरोप के मध्यकाल में भी ग्रीक जिम्नेशियमों में दिए जानेवाले शारीरिक प्रशिक्षण की अवहेलना रही। रूसी (Rousseau, सन् १७१२-१७७८) ने सर्वप्रथम इस बात पर ध्यान आकषित किया कि शारीरिक उन्नति तथा व्यायाम शिक्षा के आवश्यक अंग हैं। इनके सुझाव का प्रभाव जर्मनी में पड़ा और इस देश में जिम्नेस्टिक्स की अनेक शाखाएँ स्थापित हुईं।

इन शाखाओं से जर्मन जाति की बड़ी शारीरिक उन्नति हुई तथा उन्होंने जर्मनी के स्वातंत्र्य संग्राम और जर्मन राज्यसंघ स्थापित होने के पश्चात् की राजनीति पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाला। शिक्षासुधारक पेस्तालोत्सी (Pestalozzi) तथा फ्रबेल (Froebel) ने भी पूर्ण शिक्षा के लिये व्यायाम की आवश्यकता पर जोर दिया, किन्तु जिस प्रकार प्राचीन ग्रीस में जिम्नेशियम केवल व्यायाम का स्थान न रहकर बौद्धिक शिक्षा के केंद्र हो गए थे, वैसी ही बात जर्मनी में भी हुई। यहाँ तक कि अब यहाँ जिम्नेशियम नाम का व्यायाम की संस्थाओं से कोई संबंध नहीं रह गया है, एवं उच्च माध्यमिक पाठशालाओं को जिम्नेशियम कहते हैं। किन्तु इंग्लैंड, फ्रांस तथा यूरोप के अन्य देशों में यह नाम उछी भवन को दिया जाता है जहाँ व्यायाम किया जाता है।

वर्तमान अवस्था — प्राधुनिक काल में एक के बाद दूसरे शिक्षा-शास्त्री नियमित व्यायाम पर अधिक जोर देते रहे हैं और जनता में बढ़ती हुई शारीरिक अवनति का प्रमाण मिलने के कारण इनकी बातों पर विशेष ध्यान दिए जाने पर जोर दिया जा रहा है। इंग्लैंड, भारत इत्यादि देशों की सेना में भरती हुए रंगरूटों की शारीरिक शिक्षा का आवश्यक अंग जिम्नेस्टिक्स स्वीकृत है तथा अनेक देशों के बच्चों की शारीरिक उन्नति के लिये जो उपाय सुझाए गए हैं उनमें जिम्नेस्टिक्स का भी विशेष स्थान है। साधारणतः जो व्यायाम कराए जाते हैं उनका एक अंग जिम्नेस्टिक्स तथा दूसरा ड्रिल होता है। इनके लिये विशेष उपकरणों की आवश्यकता नहीं होती, किन्तु उच्च विद्यालयों तथा विश्वविद्यालयों में अनेक प्रकार के उपकरणों का उपयोग भी होता है। इन उपकरणों के प्रयोग में विशेष कौशल आवश्यक होता है। उत्साह दिखाने के लिये इनमें वार्षिक प्रतियोगिताएँ भी होती हैं।

आवश्यक उपकरण — जिम्नेस्टिक्स के लिये विशेष तथा मुख्यवान् सामान भी होते हैं। इनमें से कुछ को रखने तथा प्रयोग में लाने के लिये थंके बौद्धे स्थान की भी आवश्यकता होती है। चिकित्सा में उपयोगी व्यायामों के लिये विशेष प्रकार के उपकरण आवश्यक होते हैं। इनमें से भी कुछ विशेष मूल्यवान् होते हैं। किन्तु इन विशेष उपकरणों को छोड़कर अन्य सब सामान साधारण होते हैं और समान रूप से सब जगह कम में लाए जाते हैं। इनमें सबसे साधारण है बेंच। यह लोहे का भी होता है और लकड़ी का भी। लोहेवाला अधिक शक्युत्पादक है। अक्सर एक मीटर लंबा, लकड़ी या लोहे का डंडा भी एक उपकरण

है, जिससे कई प्रकार के हलके व्यायाम किए जाते हैं। लोहे का डंडा भार में पाँच पाउंड होता है। इसके छोटे मुगधर भी जिम्नेस्टिक्स में काम आते हैं। इन सब उपकरणों की सहायता से अनेक प्रकार के सामूहिक व्यायाम कराए जाते हैं। यदि इनकी सहायता से उत्साहसहित व्यायाम कराए जायँ और साथ साथ टीगों के लिये प्रसंग कसरतों की जायँ तो शरीर की सर्वांगीण उन्नति होती है।

जिम्नेशियमों में निम्नलिखित अचल उपकरण होते हैं : चढ़ने के लिये लटकती रस्सियाँ या गड़े हुए डंडे, कूदने के लिये लकड़ी का बोझ (बाल्टिंग हार्स) या पेटी; क्षैतिज डंड (हॉरिजेंटल बार), जिसकी ऊँचाई कम या अधिक की जा सकती हो; समान्तर डंड (पैरलल बार); डालवाली भूमि या तक्ता (इन्साईड प्लेन); झूलने के लिये रस्सी से लटकते छत्ते (स्विगिंग रिग्स); चढ़ने के लिये दीवारें (स्केलिंग वॉल्स); संतुलन के लिये धरन (बैलेंस बीम) इत्यादि। इन सबका प्रयोजन शक्ति तथा शारीरिक नियंत्रण और कौशल की वृद्धि करना तथा शरीर को आकांक्षारी सेवक बनाना है।

चिकित्सा में स्थान — सौ वर्ष से कम हुए, आरोग्यशास्त्रियों ने अनुभव किया कि जिम्नेस्टिक्स चिकित्सा में भी उपयोगी हो सकती है। फलतः विभिन्न शारीरिक दोषों या दुर्बलताओं को दूर करने के लिये अनेक उपकरण बनाए गए। इन उपकरणों की सहायता से किए जानेवाले व्यायाम शरीरशास्त्र तथा रचना पर आधारित वैज्ञानिक सिद्धांतों के अनुसार व्यवस्थित होते हैं। कुछ रोगों में जिम्नेस्टिक्स से आश्चर्यजनक लाभ होता है। इसके अतिरिक्त शरीर की अनेक ऐसी विकृत रचनाएँ होती हैं, जो योग्य चिकित्सक की देखरेख में इन व्यायामों से यदि दूर नहीं होती तब भी विकलांगों की अवस्था में अत्यधिक सुधार हो जाता है। [भ० वा० ब०]

जिम्मेरमैन, आर्थर जर्मन राजनीतिज्ञ। फ्रैंकफर्ट में ८ मई, १८५६ को जन्म। शंघाई और टिंद्सिन में क्रमशः वाइस कांसल और कांसल (वैदेशिक प्रतिनिधि) रहने के पश्चात् १९०२ में अपने देश के वैदेशिक विभाग में नियुक्त हुआ। फिर १९११ में वह उपराज्यमंत्री और १९१६ में वान जगो के पश्चात् राज्यमंत्री नियुक्त हुआ। मेक्सिको को जर्मनी के साथ संधि करने का और जापान को भी इसी उद्देश्य से प्रेरित करने का प्रस्ताव १९१७ में इसी ने किया था। इस संधि का परिणाम यह हुआ कि मेक्सिको, अमरीका के न्यूमेक्सिको, टेक्सास और एरिजोना राज्यों में बँट गया। यह प्रस्ताव, जिसे मेक्सिको में जर्मन प्रतिनिधि वान एकहार्ट्ट के माध्यम से भेजा गया था, अमरीकी राष्ट्रपति विल्सन ने प्रकाशित करना दिया। जर्मनी के विरुद्ध अमरीका की युद्धघोषणा के कारणों में उस प्रस्ताव की गोपनीयता का उद्घाटन मुख्य कारण था। अगस्त, १९१७ में जिम्मेरमैन ने प्रवकाश ग्रहण किया। १९४० में उसकी मृत्यु हो गई।

जियोवानी, जेटील इटली की राष्ट्रीय शिक्षापद्धति के विकास में जेटील जियोवानी का अत्यधिक योगदान रहा है। इनका जन्म सन् १८७५ में हुआ था। उच्च अध्ययन के पश्चात् इनकी नियुक्ति दर्शन के प्रोफेसर के पद पर हुई। जेटील ने अनेक महत्वपूर्ण दार्शनिक ग्रंथ लिखे हैं। 'आवर्तवाद का पुनर्जन्म' इनका प्रथम प्रसिद्ध ग्रंथ था। इटली के प्रसिद्ध दार्शनिक विद्वान् क्रोचे के सहयोग से जेटील ने एक

पारंपरिक शिक्षा का प्रसारण करने का । इस शिक्षा के माध्यम से इतालवी शिक्षा के सुधार का प्रसार किया गया । यह उल्लेखनीय है कि जैतील के राष्ट्रीय विचार लोकतंत्र और समाजवाद के तथ में नहीं थे । अतः जब इटली में मुसोलिनी का अभ्युदय हुआ तब जैतील ने उसका पूर्ण समर्थन किया और इसके फलस्वरूप उन्हें मुसोलिनी ने इतालवी शिक्षा में सुधार की योजना बनाने के लिये नियुक्त किया । इतना ही नहीं, जैतील मुसोलिनी के बर्निमइल में शिक्षामंत्री भी नियुक्त हुए । इस प्रकार वे इटली की शिक्षाप्रणाली में समाकालीन राजनीतिक आवश्यकताओं के अनुकूल परिवर्तन करा सके ।

यह उल्लेखनीय है कि जैतील राष्ट्रीयता और साम्राज्यवाद पर अत्यधिक बल देते थे । अतः अंतरराष्ट्रीय सहयोग के किसी भी प्रयास को वे अपहासजनक समझते थे । जैतील राष्ट्रीयता के घोर समर्थक थे और इसीलिये उन्होंने इटली के सभी विद्यालयों में ऐसी शिक्षा का प्रबंध किया जो राष्ट्रीय भावना के विकास में पूर्ण रूप से सहायक होती थी । इतना ही नहीं, उन्होंने व्यक्ति से अधिक राष्ट्रीयता और राज्य (स्टेट) को महत्व दिया । उनका मत था कि राष्ट्र सभी व्यक्तियों की भावनाओं का प्रतीक है । अतः उन्हें राष्ट्र और राज्य को अपना पूर्ण समर्थन प्रदान करना चाहिए ।

शिक्षा के क्षेत्र में जैतील की मुख्य देन राष्ट्रीयता की शिक्षा पर अत्यधिक बल देना है । लेकिन आदर्शवादी होने के कारण उन्होंने व्यक्ति के जीवन का लक्ष्य आत्मानुभूति स्वीकार किया । फलतः वे शिक्षा का उद्देश्य आत्मज्ञान मानते थे । जैतील ने दर्शन और शिक्षा के अंतर को कम किया । इसके अतिरिक्त उन्होंने शिक्षक के स्थान को भी अत्यधिक महत्वपूर्ण माना । लेकिन उन्होंने अंतरराष्ट्रीयता तथा विरव-एकता की अवहेलना की । इसीलिये आज जैतील विरव की प्रगतिशील शक्तियों द्वारा उपेक्षित हो गए हैं । [सी० जा०]

जिरेनियम (Geranium) बालस्पतिक जगत के जिरेनिएसिई (Geraniaceae) परिवार का पौधा है । इसके फल का आकार चारस पंखों की बाँध के समान होने के कारण इसे अंग्रेजी में 'क्रैन्स-बिल' (Cranes Bill) कहा जाता है । यह छोटा पौधा साधारणतया वारह-मासी और कभी कभी एकवार्षिक और द्विवार्षिक भी होता है । इसके फूल हल्के और गहरे बैंगनी, प्याजी या नीले रंग के होते हैं । समशीतोष्ण देशों में जिरेनियम की प्रजाति में दो भी पंचम से अधिक जातियों के पौधे पाए जाते हैं । गरम देशों में यह पौधा कम पाया जाता है । साधारणतः पौधों के लिये अच्छी उपजाऊ मिट्टी आवश्यक होती है । इनके प्रसार के लिये इनके बीजों और जड़ों को विभक्त करके प्रयोग में लाया जाता है ।

जी० मैकगुलेटम लिन० (G. maculatum Linn.) और जी० रीबर्टियम लिन० (G. robertianum Linn.) के पौधे पेड़ों की छाया के नीचे भी खूब फलते फूलते हैं । कई जातियों के पौधों, जैसे जी० मैकगुलेटम लिन०, की जड़ों का उपयोग दवाइयों में भी किया जाता है । इस प्रजाति की केवल दो जातियाँ, जि० मैक्रोरिजम एल० (G. macrorrhizum L.) और जी० मालवरोसा (G. malvarosa), के पौधों में अल्पांश में औषधिक तेल पाए गए हैं ।

'जिरेनियम' के सुगंधित पौधे वास्तव में जिरेनिएसिई कुल की एक अन्य प्रजाति पेलारगोनियम (Pelargonium) की विविध जातियों में

से होते हैं । इन पौधों का औषधिक महत्व उनके अल्पतः औषधिक तेल के कारण अत्यधिक है । भारत में इस प्रजाति के कुछ पौधों का प्रसार



जंगली जिरेनियम (G. maculatum)

औषधिक तेल उद्योग के विस्तार की दृष्टि से महाराष्ट्र राज्य के सेलम के निकटवर्ती यरकोड नामक पहाड़ी इलाके में किया जा रहा है ।

सं० प्र० — बेली, एल० ५५० : डि स्टैंडर्ड साइमलीपीडिया ऑफ ऑर्टिकल्चरल प्लंट्स (एफ-बी) ; पाउचर, डब्ल्यू० ए० : परफ्यूम, कॉस्मेटिक्स ऐंड सीप, खंड २ (१९४२) । [स०]

जिरेनिएसिई (Geraniaceae) पौधों का एक कुल है, जो कषायकूल गण (Geraniaceae Order) के अंतर्गत है । उद्यानों में उगाई जानेवाली गुलमेंहरी इसी कुल की सदस्या है । ये पौधे पुष्पक-दलीप (Dialypetalae) होते हैं । इनके ११ वंश तथा ६५० जातियाँ मिलती हैं । जिरेनिएसिई के सदस्य संसार के सभी शीतोष्ण भागों में पाए जाते हैं । पेलारगोनियम (Pelargonium) जाति के पौधे मौसम होते हैं ।

जिरेनिएसिई में पुष्पक्रम बहुवर्धक (Cymose) होता है, बासवस एंठे हुए या बारास्पशी एवं बल संख्या में प्रायः पाँच होते हैं; किंतु पेलारगोनियम का पुष्प एकयुग्मी (Zygomorphic) होता है । इसमें प्रायः दो भावर्त होते हैं । भीतरी भावर्त के पुंकेसर बाहर की भावेता बड़े होते हैं । इन भीतरी पुंकेसरों के नीचे मधुसर्षी ग्रंथियाँ (Honey-glands) होती हैं । इसी मधु के कारण कीट फँसने जाड़त हो, परागण में सहायता पहुँचाते हैं । बाह्यदल (sepal) भी साधारणतः पाँच होते हैं । फलों के परिपक्व होने पर उनकी कोटी के कंटीले बाल सूखकर एंठ जाते हैं । आर्द्रता पाने पर ये फूल जाते हैं और बीच खिड़कर दूर जा मिलते हैं । बीज के भीतर स्थित बीजपत्र हरे रहते हैं । जिरेनियम के पुष्प पूर्वपुष्पक (protandrous) होते हैं । उद्यान में पाए जाने-



चंडीकमलशन् (मध्य जावा)

जावा (पृष्ठ ४६०)



बोरोबुद्ध (मध्य जावा)

ज़िरेनियम (पृष्ठ ४६८)



गमले में ज़िरेनियम का पौधा

कावे त्रिरेनियम प्रायः पेलरगोनियम जाति के होते हैं। भारत में कई प्रजातियाँ पाई जाती हैं। [वि० मा० शु०]

जिलेटिन (रबेरा) खाद्य पदार्थ है, जो सरसता से बठर में ऐमिनो अम्ल में परिणत हो जाता है। समस्त प्रोटीन इसी रूप में शरीर में पचते हैं। अन्य खाद्य पदार्थों के साथ मिलकर जिलेटिन उन्हें कणों में बिलेकर अधिक पाच्य बना देता है। वसा और तेल के साथ मिलकर यह हमलसन (पायस) बनाता है, जिससे ये जल्द पच जाते हैं। इसी कारण मांस और फलों के साथ मिलाकर जिलेटिन खाया जाता है। मलाई की बरक में यह प्रधानतया संरक्षी कलिल (protective colloid) का काम करता है और शर्करा को मणिभ के रूप में पुष्क होने से रोकता है। इस काम के लिये ०.५ प्रति शत जिलेटिन पर्याप्त होता है। पारचात्य देशों में, विशेषतः मिठाइयाँ बनाने में, इसका उपयोग प्रचुरता से होता है। संश्लेषी वसाइयों के कड़े और मुलायम संपुट (capsule) भी इसके बनते हैं। फोटोसाजी के पट्ट तथा फिल्मों और चलचित्र के फिल्मों में रजत बरणों की पकड़ रखने के लिये जिलेटिन का आवरण चढ़ाया जाता है।

जिलेटिन हड्डियों और चमड़े से तैयार होता है। हड्डियों से तैयार करने में कैल्सियम फॉस्फेट, कैल्सियम बमोराइड और चिकनाई (grease) उपजात के रूप में प्राप्त होती है। कैल्सियम फॉस्फेट उर्वरक के लिये और पोखिलेन के निर्माण में 'बोन चाइना' के नाम से काम आता है।

जिलेटिन का निर्माण — जिलेटिन के निर्माण में जो हड्डियाँ प्रयुक्त होती हैं वे कसाईखाने की बची लुची हड्डियाँ और चमड़े के कारखानों के निरर्थक अंश, कतरन आदि होते हैं। चमड़े और हड्डियों में (हड्डी का पुतीयांश भार) कोलेजन (Collagen) का होता है, जिससे जिलेटिन बनता है। यदि खाने के लिये जिलेटिन बनता है तो उसके लिये सरकार का कड़ा निर्वेष्ट है कि हड्डियाँ और चमड़े उच्च कोटि के होने चाहिए और निर्माण के प्रत्येक क्रम पर पूर्ण नियंत्रण रहना चाहिए। बरख के निर्माण के लिये ऐसा कोई कड़ा नियम नहीं है।

जिलेटिन बनाने में हड्डी या चमड़े को बूने के साथ ६५° से० तक कुछ समय के लिये उपचारित कर लें तो अच्छा होता है, अन्यथा निष्कर्षण निकालने में ठंडे जल के उपयोग से जलविरलेषण नहीं होता। अधिक जलविरलेषण से जिलेटिन बरख में बदल जाता है।

हड्डी को पहले चिकनाई से मुक्त करते हैं। इसके लिये हड्डी को हवा-वाली भाप से गरम करते हैं। चिकनाई पानी पर तैरने लगती है और उसे काढ़ लेते हैं। कहीं कहीं भाप के स्थान में निम्न चमचानकवाले पेड्रोनियम मैफा से भी चिकनाई को निकालते हैं। इससे जिलेटिन का शय नहीं होता। कहीं कहीं पट्टावाही (belt conveyor) द्वारा ले जाकर हड्डी को बलते हैं और कुंभक पुष्पकारक द्वारा लोह के टुकड़ों को खनक कर, बेथीमिड २० फुट व्यास की और ५ फुट गहरी टैंकियों में रखकर, प्रतिघारा के आचार पर ७.५ प्रति शत हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के चिकन को पारित करते हैं। हड्डी के कनिज लवण कुलकर निकल जाते और केवल कार्बनिक पदार्थ रह जाते हैं। चमड़े में इस उपचार की आवश्यकता नहीं पड़ती।

पैठी उपचारित हड्डी को अथवा चमड़े को पाँच फुट व्यास की सीमेंट की टैंकियों में रखकर पानी और कुछ गुना शक्कर एक मास के लिये तैयार रख छोड़ देते हैं। इससे कोलेजन का ओस्सीन (Osscin)

पूरा जाता और बर्क सा सफेद हो जाता है, म्युसिन और एल्ब्यूमेन कुछ जाते और बची लुची चिकनाई बाकुनीकृत हो जाती है। अब ओस्सीन को निकालकर धुगुन टंकी में चार बार, पहले पानी से, फिर तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से, फिर दो बार पानी से, एक एक दिन बोते हैं। ऐसे बूना उपचारित ओस्सीन को चार फुट गहरी और चार फुट चौड़ी टंकी में रखकर कूट पंदे के नीचे भाप कुंडली से गरम करते हैं। पानी का ताप ६०° से० रहता है। ८ घंटे तक निस्सारण करने से ८ से १० प्रति शत जिलेटिन निकल आता है। निष्कर्ष को छानकर ठंडा करते हैं। इसका दूसरा और तीसरा निष्कर्ष क्रमशः ६५° से० और ७५° से० पर निकलता है। अंतिम निष्कर्ष ऐसा होता है जिससे जेली नहीं बनती। पर सभी जिलेटिन खाने के योग्य होते हैं।

जिलेटिन के गरम बिलयन को धुगदी पर छानते हैं। फिर ६ इंच चौड़ी और ६ इंच गहरी इस्पात की लंबी बोली में रखकर शीतानुकूलित कक्ष में ठंडा करते हैं। संचे से निकालकर, छोटा छोटा काटकर, तार के फ्रेम पर रखकर, ७० फुट लंबी सुरंग में ४०° से० गरम वायु में सुखाते हैं। इससे जो जिलेटिन प्राप्त होता है उसमें १० प्रति शत जल रहता है। फिर पीसकर इसका चूरा बना लेते हैं।

जिलेटिन के गुण — जिलेटिन ठोस पदार्थ है। इसकी विशेषता अधिक मात्रा में जल पकड़ रखने की है। जल के साथ यह अर्ध ठोस हो जाता है, जिसमें मणिभ जल्दी नहीं निकलते। यदि पानी में तीन प्रति शत जिलेटिन रहे, तो वह जमकर जेली बन जाता है। [यू० स० व०]

जिल्दसाजी मुद्रित पृष्ठों को पुस्तकाकार बनाने, सुरक्षा के लिये आवरण लगाने तथा आवरण को आकर्षक बनाने की पद्धति है। यूरोप में जिल्दसाजी के वर्तमान स्वरूप का विकास ईसा की प्रथम शताब्दी में हुआ। भारत में जिल्दसाजी मुद्रण कला के साथ ही विकसित हुई।

अच्छी जिल्दसाजी के लिये चमड़ा उपयुक्त वस्तु है। प्राचीन काल से अब तक इसका उपयोग इस कार्य के लिये होता आ रहा है। नम होने पर यह मुगमता से पुस्तक के आकार में मुड़ जाता है। अपने चिम्बे-पन तथा नम्यता के कारण चमड़ा पुस्तकों को मजबूत बनाता है। इसके कारण पुस्तकों को खोलने में कोई बाधा नहीं होती। जहाँ चमड़ा मूल्यवान् होता है वहाँ चमड़े के पूर्ण आवरण के स्थान पर केवल किनारों तथा पीठ (back) पर चमड़ा और शेष स्थान पर कागज या कपड़ा लगाते हैं। चमड़े के स्थान पर बकरम या इसी प्रकार के अन्य कड़े सस्ते जिल्दसाजी के लिये व्यवहृत होते हैं।

आजकल हाथ और मशीन दोनों प्रकार से जिल्दसाजी की जाती है। हाथ से जिल्द बाँधने में निम्नलिखित यंत्र उपयोग में आते हैं : १. सिलाई करने का चौखटा (sewing frame) — इसमें पुस्तक के मुड़े परिच्छेद या फर्में (signature or section) लड़े भागे से सीए जाते हैं; २. काटने का यंत्र — यह यंत्र पुस्तक के किनारों को काटने के काम में आता है; ३. दबावयंत्र या शिकंजा — इसके द्वारा जिल्दसाजी के समय पुस्तकों को दबाया जाता है।

हाथ से जिल्दसाजी — भारत में हिमाई अठपेजी (अर्थात् डबल हिमाई १६ पेजी), रायल अठपेजी और डबल काउन १६ पेजी आकार की पुस्तकें अधिक प्रचलित हैं। उपर्युक्त आकार कागज के एक ताल (sheet) में होते हैं, लेकिन हिमाई अठपेजी का एक कुछ भाग पृष्ठों का ही होता है। पहले इन छपे हुए तालों को दो बराबर भागों में

काटना पड़ता है। इसके बाद बँवाई या मोड़वाई (folding) की क्रिया की जाती है। वपतरी इसमें दो बातों का ध्यान रहता है। (१) बाहर और भीतर का हाथिया ठीक रहे तथा (२) गॉब इस तरह पड़े कि पृष्ठों की संख्या क्रमानुसार रहे। सभी फर्माँ को गॉब लेने के बाद मिसिल छठाने की क्रिया की जाती है। इसमें प्रत्येक फर्मे की गद्दी वपतरी अपने बाईं ओर से दाईं ओर खटाता है। बाईं ओर सबसे पहले भीतरी आवरण इत्यादि का फर्मा और अंत में दाहिनी ओर पुस्तक का अंतिम फर्मा रहता है और वह एक एक फर्मे को क्रमशः उठाता जाता है। इसके बाद वपतरी सांकेतिक क्रमसंख्या के अनुसार फर्माँ का मिलान करता है।

मिसिल छठाने (gathering) की क्रिया के बाद पुस्तक में लगने-वाले चित्रों की व्यवस्था साट देते हैं और सब सिलाई करते हैं। सिलाई दो प्रकार से की जाती है। स्टिचिंग (stitching) और जुजबंदी। स्टिचिंग सिलाई में फर्माँ को स्टिचिंग यंत्र द्वारा तार से या टुकुए से छेदकर सूई और बागे से सीकर ऊपर से आवरण साट देते हैं। जुजबंदी सिलाई में जोड़ा पन्ने रहते हैं। कुट पन्नों की जुजबंदी सिलाई नहीं हो सकती। शिकंजे में पुस्तक को जस्टा कसते हैं और जहाँ बंधनी (cord) रहनी है वहाँ छारी से काटकर लगभग १।३२ इंच गहरा घाट बनाते हैं। जुजबंदी में एक फर्मे को एक तरफ से घाट पर सीते हुए दूसरे किनारे तक ले आते हैं। इसी तरह सभी फर्माँ को सीते हैं। संपूर्ण पुस्तक की सिलाई पूरी हो जाने पर पुस्तक के दोनों ओर पुस्तक की माप का जोड़ा पन्ना कागज साटते हैं, जिसे पोस्तीन कहते हैं। पोस्तीन का कागज चिमड़ा एवं रंगीन होना चाहिए। पोस्तीन लगाने के बाद पुस्तक की कटाई की जाती है और सबसे पहले वह किनारा काटा जाता है जिसपर से पुस्तक खुलती है। कटाई कर चुकने पर पोट पर पतले खरेख का हुलका लेप चढ़ा देते हैं, किंतु पुस्तक काटने से पहले ही खरेख लगा देना अच्छा है। पुस्तक के पोट को खरेख सुखाने से पहले ही गोस किया जाता है। पोट गोस करने की क्रिया में पोट को जमतोदर तथा जिसपर पुस्तक खुलती है उसे गतोदर कर दिया जाता है। पोट को गोस करने के बाद इसका किनारा निकालते हैं। किनारा निकालने के लिये पुस्तक की शिकंजे में कसके पोट के दोनों किनारों को धीरे धीरे पीटते हैं। किनारा निकालना इसलिये आवश्यक है कि वपती मड़ देने के बाद पुस्तक के खुलने में सुगमता हो।

पुस्तक के आकार के अनुसार वपती की मोटाई निश्चित की जाती है। वपती दो तरह से लगाई जाती है। एक तो पुस्तक के ठीक माप की होती है, जिसे फलश कट कहते हैं। दूसरे प्रकार में वपती तीनों तरफ एक एम बाहर निकली रहती है। वपती को बड़ी रखने के लिये वपती के अंदरवाले भाग पर कागज साट देते हैं। यदि पूरी वपती पर कपड़ा अथवा चमड़ा चढ़ना हो, तो उसके दोनों तरफ कागज साटना चाहिए। प्रत्येक बंधनी के सामने बंधनी की संख्या के अनुसार वपती पर चिह्न बना देते हैं। प्रत्येक चिह्न पर टुकुए से दो छेद बनाते हैं। एक छेद चिह्न पर तथा दूसरा छेद चिह्नवाले छेद तथा वपती के किनारे से १।८ इंच हटकर। वपती को पुस्तक पर रखकर बंधनी को पाखवाले छेद से बाहर निकालकर दूसरे छेद में पहना देते हैं तथा इन जगहों पर कागज की चिप्पी साट देते हैं। पोट की हूपीड़े से ठोकते हैं तथा खरेख से वपती के किनारों को कसकर खड़ देते हैं। अब वपती पर लकड़ी का पट्टा रखकर पुस्तक को प्रेस में कम से कम २४ घंटे तक दबाए रखते हैं।

पोट पर आवरण दो विधियों से लगाया जाता है। एक विधि में आवरण पोट से खटा रहता है और दूसरी विधि में आवरण और पोट के मध्य खोखली फाँक रहती है। पहली विधि में पोट पर पहले एक मीना कपड़ा या मोटा कागज साट देते हैं। इसके बाद आवरण की वपती के एक किनारे खरेख से चपका देते हैं और उसे पोट पर चपकाते हुए दूसरी ओर ले जाते हैं और वपती के दूसरे किनारे पर चपका देते हैं। दूसरी विधि में पोट पर कागज का दोहरा अस्तर चढ़ाते हैं। पहला अस्तर पोट के आकार का काटकर चपका देते हैं तथा दूसरे अस्तर के लिये कागज की चौड़ी पट्टी लेते हैं और उसे तीन भागों में मोड़ते हैं। एक भाग का केवल किनारा बीचवाले भाग पर साट देते हैं तथा दूसरा भाग इसके ऊपर साट देते हैं। ये दोनों भाग बीच में जुड़े रहते हैं। अंत में इसे पहले अस्तर से पूरी तरह साट देते हैं।

पोट पर तथा दोनों पर चमड़ा या कपड़ा मड़ने के बाद ही वपती पर आवरण चढ़ाते हैं। आवरण को काटते समय वपती की माप से तीन तरफ कम से कम आधा इंच अधिक रहते हैं, जिससे यह अंदर मोड़कर चिपकाया जा सके। सबसे अंत में पोस्तीन साटा जाता है। पोस्तीन के पाख जिन्द को मजबूत रखने के लिये पोस्तीन के दोनों पन्नों के बीच भीने कपड़े की पट्टी साट देते हैं। इसके बाद पुस्तक को बागे से बांधकर सुखाने के लिये रख देते हैं।

आवरण को अलंकृत करने के लिये लकड़ी की मुठिया में लगे हुए तबिये के ठप्पे का उपयोग करते हैं। गरम चमड़े के आवरण पर ठप्पे को दबाने से अक्षर या अभिकल्प उतारे जाते हैं। चर्मजिल्द पर गरम ठप्पों को दबाकर भी सजावट के अभिकल्प उतारे जाते हैं। तैयार चमड़े पर ठप्पे द्वारा सुनहला बर्क बहाए जाने पर सुनहला अक्षर या अभिकल्प उभर आता है। सुनहली सजावट सबसे साधारण एवं विशिष्ट सजावट है। इसके अतिरिक्त लकड़ी पर नक्काशी द्वारा तथा रत्न इत्यादि लगाकर भी सजावट की जाती है। मध्यकाळ में घिरजावरों तथा राजा महाराजाधियों के उपयोग में आनेवाली पुस्तकों पर इसी प्रकार की मूल्यवान् सजावट की जाती थी। सजावट सुनहली अथवा सारी दोनों प्रकार की होती है। कपड़े की जिल्द के प्रचार के साथ साथ इस प्रकार की सजावट का प्रचार बढ़ा है।

यांत्रिक जिल्दसाजी — जिल्दसाजी के कार्य में अब स्वचालित यंत्रों ने प्रवेश पा लिया है, जिससे बड़ी संख्या में पुस्तकों की जिल्दसाजी संभव हो गई है। यांत्रिक जिल्दसाजी को दो वर्गों में विभक्त किया जा सकता है : पहला, कागज की जिल्द (Pamphlet binding) तथा दूसरा, हड़ जिल्द (Edition binding)।

कागज की जिल्द — घूर्णी (rotary) तथा संजाल (web) की तरह के मुद्रणयंत्रों में कागज मोड़ने का यंत्र लगा रहता है, जिससे समय की बचत होती है। स्वचालित निविष्ट यंत्र (automatic inserting machine) परिच्छेदों (फर्माँ) अथवा पृष्ठों को यंत्र में प्रविष्ट करता है और स्वचालित समवेत (assembling) तारसीवा (Wire-stitching) तथा आवरणयंत्रों द्वारा कागज की जिल्दसाजी की क्रिया पूर्ण होती है। स्वचाल यंत्रों में फर्माँ को लेकर मुड़े किनारों को काटना, बाक लगाना, गोंद लगाना, मोटा कपड़ा चिपकाकर कागज के आवरण पर गोंद लगाना और वपती पर चिपकाकर काटने के लिये तैयार करना पूर्ण जिल्दसाजी कहलाता है। काटने की क्रिया तीन बारवाले यंत्र से की जाती है, जो पोट की जोड़कर छेद तीनों को काटता है। यह यंत्र

ये पुस्तकें या साप्ताहिक एवं मासिक पत्रों के समूह की कटौत एक साथ होती है।

इड़ जिह्वलाभी — पुस्तक के फर्कों को जोड़ने के बाद उनका बंडल बांधकर यंत्रों द्वारा बनाया जाता है। मेरिशफोर्ड टीपिंग यंत्र द्वारा किमफलक, प्रथम एवं अंतिम फर्कों, आवरण और पोस्तीन को जोड़ने का कार्य होता है। मार्गचित्रों तथा मुद्रों को पट्टी लगाकर इड़ करने का कार्य ब्रेकेट टिपिंग यंत्र द्वारा होता है। मलमल, टिबल अथवा कागज के साथ यह यंत्र अच्छा कार्य करता है। इस प्रकार के अन्य यंत्र मार्श एंड पेपर, मार्श टिबल स्कूल बुक एंड पेपर और एलरिंग एंड पेपर हैं। रोरीडन, जेम्स और व्हीमल यंत्रों द्वारा पुस्तक के फर्कों को क्रम से लगाने का कार्य भी किया जाता है। रोरीडन बेल्ड कन्वेयर स्लेशर द्वारा कतरने, खपाई के बच्चे हटाने तथा पुस्तक के समूह को एक समान विस्तार देने का कार्य होता है। सीबोल्ड कंप्रेसर द्वारा सिलाई के कारण उत्पन्न सिकुड़न दूर की जाती है। अन्य विभिन्न प्रकार के स्वचालित यंत्र आवरण लगाने तथा आवरण को असंकुच करने का कार्य करते हैं। पुस्तकों पर जिल्द के अतिरिक्त आवरण चढ़ाने तथा उनका पुलिदा बनाने का काम भी स्वचालित यंत्रों से होता है। [अ० ना० मे०]

जिह्वादि जिह्वा जिह्व से व्युत्पन्न है जिसका अर्थ है 'प्रयास' या न्याय-परायणता के लिये प्रयत्न। कुरान की पद्धति में जिह्वा का ठीक ठीक अर्थ धार्मिक स्वतंत्रता प्राप्त करने और उसे बनाए रखने के लिये पुत्र प्रारंभ करना है। कुरान की मुख्य शिक्षाएँ निम्नलिखित हैं।

(१) प्रथम, मुख्यतः गैरमुस्लिमों से अच्छा संबंध रखें जो अपने धर्म के कारण उनपर धार्मिक अत्याचार नहीं करते। 'अल्लाह तुम्हें उन लोगों का सम्मान करने से नहीं रोकता, जिन्होंने धर्म के कारण तुमसे युद्ध नहीं किया है; तुम्हें तुम्हारे घरों से नहीं निकाला है; तुम उनके साथ ब्याधुता का व्यवहार करो और उनके साथ न्याय और सत्य का व्यवहार करो (५:८४-८)। (२) धर्म में कोई बंधन नहीं होता बाह्य (२:२५६)। (३) तुम्हारे लिये तुम्हारा धर्म है, मेरे लिये मेरा (१०:९६)। (४) इस्लाम के पैगंबर पवित्र किए जाने पर भी मक्का में १० वर्ष तक उपवेश करते रहे; किंतु उनका जीवन सतरे में पड़ गया और उन्होंने मानकर मदीना में शरण ली। जब उनके शत्रुओं ने वहाँ भी आक्रमण किया, सब जिह्वा या पवित्र युद्ध की घोषणा कर दी गई और वे, जो अल्लाह में विश्वास करते थे, उसके लिये जोर संघर्ष करते थे और जिन्होंने उसे शरण दी और सहायता की वे ही सच्चे अनुयायी हैं, वे बना किए जायेंगे और उन्हें ईश्वरीय सुख प्राप्त होगा' (८:७४)।

जहाँ तक पैगंबर के जीवन का संबंध है, उन्होंने अपने असंतुष्ट अनुयायी को अपनी 'हुदेयेया' संधि (६ हिजरी, ६२७ ई०) की विव-वसाधों को भी मान्यता देने के लिये बाध्य किया। यह संधि उनके विरोधी कुरेश से १० वर्ष रही। उसकी मुख्य शर्तें निम्नलिखित थीं।

(१) धर्म और धार्मिक प्रवचन की स्वतंत्रता वांछनीय है। (२) यदि कान्धल धर्मालंघनी इस्लाम बर्ने स्वीकार करके पैगंबर के पास जाय, तो पैगंबर उसकी उसकी दुर्घ जाति को लौटा देता था; किंतु इस्लाम-कर्म बर्ने अपने पैगंबर और धर्म को छोड़े तो मुसलमानों की अतिरिक्त कोई भी उसे इस्लाम को नहीं लौटाती थी। इमान शरीफ ने धार्मिक इस्लाम की इस संधि को इस्लाम की पूर्वनिर्णयों में सबसे महत्त्व

कहा है क्योंकि इस प्रकार पैगंबर ने अपने चार वर्षों में धरम में धार्मिक परिवर्तन कर दिया।

उसके बाद की शताब्दियों में धर्मनिरपेक्ष शासक, धर्मजात एवं धार्मिक वर्ग परस्पर और अपने से भिन्न जातियों से लड़ते रहे और जिह्वा या पवित्र युद्ध का झूठा दावा करते रहे।

कुरान का जिह्वा अपने तीव्रतम रूप के बाद वैयक्तिक धार्मिक स्वतंत्रता में समाप्त हुआ। मुस्लिम सरकार का साम्राज्यवाद, यद्यपि उसे विद्वानों ने राज्यसेवा में न्यायोचित ठहराया, कुरान की परंपरा में न्यायोचित नहीं माना जाता। [मो० ह०]

जीजाबाई प्रमुख निजामशाही समंत लुखजी जाधवराव की पुत्री जीजा-बाई का विवाह अत्यंत साधारण परिवार में मातोजी भोंसले के पुत्र शाहू जी के साथ हुआ (१६०५)। उनका वैवाहिक संबंध दुःखद होने के कारण जीजाबाई को पति से विलग होकर, अपनी एकमात्र जीवित संतान शिवाजी के साथ पति की पैतृक जागीर में पुना जाकर रहना पड़ा। एकाकी जीवन व्यतीत करने के कारण माता की समस्त भावनाएँ पुत्र में केंद्रित हो गईं। अतः धार्मिक भावनाओं से प्रेरित शिवाजी, स्वा-मिमानी, साहसी माता ने संपूर्ण मनोयोग के साथ बालपन से ही शिवाजी को हिंदुत्व के उच्चावहों से प्रेरित किया तथा उसके अभ्युत्थान में सहायता प्रदान की। इस प्रकार शिवाजी का व्यक्तित्व तथा भविष्य संवारने में जीजाबाई का बहुत बड़ा हाथ था। शिवाजी के राज्याभिषेक के ११ दिनों बाद, अपने संजोए सपनों को सायंक होते देखकर, १७६४ में जीजाबाई की मृत्यु हुई। [रा० ना०]

जीजी भाई सर जमशेद जी (१७८३-१८५६ ई०) उनका जन्म नौसारी (बड़ौदा) के पारसी परिवार में हुआ। जीवन के प्रारंभ में ही दुर्भाग्यवश माता पिता की छाया से वंचित होना पड़ा, किंतु अपनी बुद्धि और बिके के बल पर उन्होंने अद्भुत उत्थिति की। २० वर्ष की अवस्था के पूर्व ही चीन जाकर वहाँ से व्यापारिक संबंधों का सूत्रपात किया। पाँच बार चीन की यात्रा कर बंबई में बस गए तथा वहीं बड़े पैमाने पर व्यापारिक कार्यों का संचालन तथा प्रसार करने लगे और १८३६ ई० तक अपार संपदा एकत्र कर ली।

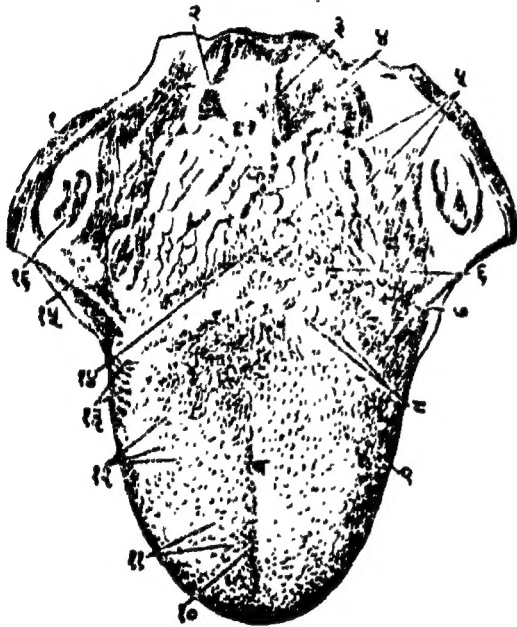
उनका बाप का जीवन समाजसेवी का था। वस्तुतः उनके व्यक्तित्व का यह पक्ष ही उनकी प्रतिष्ठा और महानता का प्रधान कारण है। उन्होंने सार्वजनिक हित के लिये अस्पताल, शिक्षा संस्थाएँ, दानशालाएँ, येशम निधि आदि की स्थापना की। बंबई और बंबई से बाहर देश के अन्य भागों में भी जनहित के लिये कुर्द, तालाब, पुल, बाँध आदि निमित्त करवाए।

असांप्रदायिक चेतना विकसित करने का उन्होंने आजीवन प्रयत्न किया। १८४२ ई० में उन्हें 'सर' की उपाधि और १८५८ ई० में बैरो-नेट का पद मिला। महारानी विक्टोरिया द्वारा इस प्रकार सम्मानित प्राप्त प्रथम भारतीय थे। इनका देहांत १८५६ ई० में हुआ। [का० ना० गु०]

जीभ या जिह्वा (Tongue) जिह्वा का विशेष कार्य स्वाद (taste) का अनुभव करना है, किंतु इसके अतिरिक्त वह और भी कई विशेष महत्व के कार्य करती है। माषण अथवा ध्वनियों के उच्चारण में वह विशेष सहायक होती है। कई प्रकार उसकी सहायता के बिना बोले ही नहीं जा सकते। निगलने (swallowing) की क्रिया में उसका विशेष

भाज रहता है। यह कुछ में ऋण दाब (negative pressure) उत्पन्न करने बुझने का कार्य करती है। एक पतली मशी में जल को चूखकर यह तीन फुट ऊँचा उठा सकती है।

जीभ अत्यंत चलायमान मांसपेशियों से निर्मित अंग है। यह रेश्म कला से आच्छादित है और पीछे की ओर जो भाग इसका मूल कहलाता है वह घसनी (Pharynx) के साथ जुड़ा हुआ है, किंतु पारस तथा अग्रभाग में पूर्णतया स्वतंत्र होने से उसकी गति में कोई बाधा नहीं पड़ती। जीभ के ऊपरी पृष्ठ की सारी रेश्मिक कला संकुरकों (papillae) से ढकी हुई है। ये संकुर तीन प्रकार के होते हैं। अगले के भाग में संकुर छोटे और कोमल सूत्रों के समान होते हैं। इस कारण उनको



जीभ का ऊपरी पृष्ठ

क. मूल (radix); ख. काय (corpus); १. घसनी (pharynx) तथा कोमल तालु के मध्य की चाप का प्रांत; २, ३, और ४, जीभ और कंठच्छद (epiglottis) को मिलाने वाले पुट (folds) तथा खात (hollows), ५. जीभ का गलमुखा; ६. मूल तथा काय के मध्य की सीक; ७. और १५. जीभ तथा कोमल तालु को जोड़नेवाले चाप या पुट; ८, ९, ११, १२ और १३. संकुरकों (papillae) के विभिन्न रूप (इनमें से कुछ में स्वाद कणिकाएँ होती हैं); १०. जीभ के मध्य का पुट बिह तथा १४. वह स्थान जहाँ पर मूल और काय मिलते हैं।

सूत्री संकुरक (filiform papillae) कहा जाता है। जीभ के पिछले भाग में मूल के समीप एक वृत्ति सरकमवैलेट (circumvallate) संकुरकों की है। इनके बीच में एक उभरा हुआ दागा सा होता है और उसके चारों ओर एक खाई या परिखा होती है। जीभ की ओर उसके पारसों पर तीव्र प्रकार के संकुरक होते हैं, जो बर्षा ऋतु में उत्पन्न होनेवाले कुकुरसुले या कवक के समान प्रतीत होते हैं। इस कारण इनको कवकी संकुर (fungi form) कहा जाता है। सरकमवैलेट संकुरकों में स्वाद कणिकाएँ (taste buds) होती हैं। ये सूक्ष्म रेश्म

के समान होती हैं, जिनमें जीभ आकार की स्वाद कणिकाएँ होती हैं। ये पारस की ओर एक दूसरे से चिपटी रहती हैं। इनके ऊपरी सिरे से, जो जीभ के पृष्ठ की ओर रहता है, बाग सरीखे कुछ तंतु निकले रहते हैं। दूसरी ओर ये तंत्रिका तंतुओं से संबंधित होते हैं। जब चाप हुए पारस के अवयव रस में डुलकर स्वाद कोश में जाते और इन कोशिकाओं के संपर्क में आते हैं, तो उनके द्वारा वे उत्तेजित होकर उत्तेजना को तंत्रिकासूत्रों तक पहुँचाते हैं। इनके द्वारा उत्तेजना का अनुभव अस्तिष्क के स्वादकेंद्र को होता है और इस प्रकार स्वाद का अनुभव होता है।

मुख्य स्वाद चार हैं : मीठा, कड़वा, खट्टा तथा नमकीन। अन्य सब स्वाद इनके कम या अधिक संमिश्रण से उत्पन्न होते हैं। जीभ की ओर मीठे स्वाद के अनुभव का विशेष स्थान है। कड़वा मिष्ठान के पृष्ठ पर अधिक प्रतीत होता है और खट्टा उसके किनारों पर। अन्य स्वादों पर भी स्वाद प्रतीत होते हैं किंतु कम।

जीभ में दो तंत्रिकाओं के सूत्र आते हैं : १. मौखिकी तंत्रिका (Facial nerve) की मज्जकण्ठरज्जु (chorda tympanica) शाखा तथा २. जिह्वा घसनीका (glossopharyngeal) तंत्रिका की जिह्विकी (lingual) शाखा। [मू० स्व० व०]

जीभ के रोग इनमें सबसे महत्व का रोग कर्कट (Cancer) है, जो कहीं भी हो सकता है, परंतु कुनिर्दंत (carious tooth) या ठीक न बैठनेवाले कुनिर्म वंत (artificial dentures) के प्रयोग से अग्रतः जीभ के किनारे पर हुआ करता है। कर्कट कठिन, उल्लत द्रव्य के समान होता है। इससे सर्वप्रथम घले की तथा जबड़े के नीचे की लसीका प्रणियाँ आक्रांत होती हैं, जिससे प्रारंभ में गले में बेचैनी, परभाव निगलने की कठिनाई और अंत में स्थिरीकरण (fixation) के कारण आगे बढ़ से अधिक मुँह खोलना कठिन हो जाता है।

आगे चलकर आक्रांत लसीका ग्रंथियों में, तथा अन्धधन, द्रव्य उत्पन्न होते हैं और उनसे रक्तस्राव होने लगता है। अत्यधिक साक्ष्यवण इसका महत्त्व कष्टदायक उपद्रव है। रोग होने पर रोगी बर्ष, सवा बर्ष से अधिक जीवित नहीं रह सकता।

जीभ तथा लसीकाग्रंथियों को एक साथ, अथवा थोड़ा अंतर छोड़कर, शल्यक्रिया से निकालना ही इसकी मुख्य चिकित्सा है। पारस के, या पीछे के, कर्कट की शल्यक्रिया की अपेक्षा जिह्वा में कर्कट की शल्य क्रिया में रोगी व्यक्ति के बच रहने की आशा अधिक होती है। रेडियम सूचियों (radium needles) की तथा उसके बीजों (seeds) के प्रयोग की सफलता शल्यक्रिया के समान होती है। कुनिर्म वंत के प्रयोग से जीभ में कर्कट उत्पन्न होने की संभावना के कारण कुनिर्म वंत से जीभ को कट्टा पहुँचने पर दंतचिकित्सक की सलाह लेनी चाहिए।

फिरस रोग (syphilis) में जीभ पर सफेद चन्ने (Leukoplakia) बनते हैं, जिनमें कर्कट उत्पन्न होने की संभावना होती है तथा फिर निर्वासादुंब (Gumma) उत्पन्न होते हैं, जिनको कर्कट से पुनः करना कठिन होता है। अतः संदेह होने पर जीभ को निकाल देना चाहिए।

अन्य रोगों में जीभ — अग्र में जीभ सफेद और नमकीन, अग्रतः मोड़ में डीली और दंतचिकित्सक, मनुनेह में साज और बिटकी हुई (cracked), अवातव्य (alcoholism) में लोकायवात (leucoplakia)

ulous), पक्षपात में विस्थापित (laterally displaced), संवृद्धी (spruce) में अनियमित आकार तथा दूसरे बर्फ के बन्नों के कारण सुषुप्त के लक्ष्य के समान (geographical), श्व (phthisis) में संशुष्क और ऐक्टिनोमाइकोसिस (actinomycosis) में गठिया होती है।

बुलबुल बन्नों में सबसे दुर्घटन से जीम की उपकला (epithelium) के ऊपरी स्तरों में यीस्टों (yeasts) तथा फण्डियों (moulds) की उत्पत्ति से एक प्रकार का मुसपाक (Thrush) होता है। इसकी उत्पत्ति में माता की अम्ल प्रतिक्रिया, या रक्तमा, सहायक होती है। इसका निवारण दुग्धपाक के बोवों को दूर करने तथा जीम पर मधु के साथ बोरिक अम्ल, सुहागा (borax) या चोल (myrrh) लगाने से होता है। [मा० गो० पा०]

जीमूतवाहन पौराणिक व्यक्ति, जो विद्याधरराज जीमूतकेतु का पुत्र था। पिता का उत्तराधिकार संभालने के बाद इसने सारा राज्य संबंधियों को वितरित कर दिया और स्वयं माता पिता के साथ मलयपर्वत पर चला गया। दूसरा जीमूतवाहन शालिवाहन का पुत्र था। एक और जीमूतवाहन बर्नेरल नामक स्मृति के संग्रहकर्ता थे। बायमाण के रचयिता का नाम भी जीमूतवाहन था।

जीरा १. नगर, यह पंजाब प्रदेश के कीरोजपुर जिले का नगर और तहसील है। इसकी जनसंख्या ८,११८ (१९६१) है। व्यापारिक दृष्टि से यह नगर महत्वपूर्ण नहीं है। यहाँ जीरा तहसील का प्रधान कार्यालय तथा एक स्कूल और एक सरकारी अस्पताल है।

२. तहसील, यह पंजाब प्रदेश के कीरोजपुर जिले की एक तहसील है। इसका क्षेत्रफल लगभग ४६५ वर्ग मील है। भुरचना की दृष्टि से इसके तीन भाग किए जा सकते हैं। 'बेट' या समतल उपजाऊ मैदान, 'रोही' या उठा हुआ पठार तथा 'बेट' और 'रोही' के बीच का संकरा भाग। तहसील के उत्तर की ओर सतलज नदी है। इस तहसील में जीरा, बाबू तथा धर्मकोट [जनसंख्या ६,४४३-१९६१] नामक तीन नगर हैं। [स० मु० अ०]

जीरुसालेम स्थिति : ३१° ४७' उ० अ० तथा ३५° १०' पू० दे०। यह जहाज नगर यहूदियों, ईसाइयों तथा मुसलमानों का पवित्र धार्मिक तीर्थस्थान है। इस नगर के पुराने तथा नए दो भाग हैं, जो क्रमशः जॉर्डन तथा इजरायल देशों में संमिश्रित हैं।

यह नगर जूडेया पर्वत या पठार की ऊँची साबड़ पहाड़ी भूमि पर समुद्रतल से २,५०० फुट की ऊँचाई पर बसा है। नगर के पश्चिम जूडेया पठार क्रमशः नीचा होता हुआ भूमध्यसागर के तटीय प्रदेश से मिलता है। पुरब की ओर वीरान जूडेया पठार, जॉर्डन घाटी एवं डेड सी दिखाई पड़ते हैं। जीरुसालेम का पुराना भाग किन्न तथा द्वितीय नदियों के संगम पर बसा है, परंतु इसका नया भाग पहाड़ियों तथा बाटियों के अंचल में फैला है। इसके पुरब में 'मोलाइबस' पर्वत है। वर्तमान स्थान पर जीरुसालेम की स्थापना भौगोलिक दृष्टि से नहीं बरन् सुरक्षा की दृष्टि से हुई थी।

पुराने नगर में पूरी जनसंख्या का १/५ भाग रहता है। यह भाग ऊँची भूमि की ओर एवं १८२ फुट ऊँची दीवार से घिरा है। इसके तीन हिस्से हैं, जिसमें क्रमशः मुसलमानों, विभिन्न प्रकार के ईसाइयों तथा अश्विनिक ईसाइयों का निवास है। सन् १९४२ तक एक अलग सड़की

विभाग भी था। यहाँ पतली गलियों का जाल है। बड़ी सड़कों पर बाजार हैं, जहाँ दोनों किनारों पर छोटी छोटी दुकानें हैं। इन सड़की गलियों में दूक या कार नहीं चल सकती अतएव व्यापार ऊँटों तथा खच्चरों द्वारा होता है। नगर के इस भाग में कोई रेलमार्ग नहीं है। इसका संबंध जॉर्डन के प्रधान नगरों से सड़कों द्वारा है।

नया नगर इजरायल की राजधानी है। इस भाग में जनसंख्या सन् १९४८ के बाद दूनी हो गई है। इसके पश्चिम तरफ नए कस्बे बढ़ते जा रहे हैं। यहाँ के निवासी प्रधानतः यहूदी हैं। कुछ मुसलमान तथा ईसाई भी हैं। नए जीरुसालेम में करीब ५० कारखाने हैं। जूते, रासायनिक पदार्थ, दवाइयाँ, धातु के सामान, कपड़े, प्लास्टिक तथा चमड़े की वस्तुओं का निर्माण प्रमुख है। हीरे पर पॉलिश चढ़ाने का काम भी यहाँ होता है।

हस्तकला में चाँदी के सामान, कसीये काकना तथा काष्ठकला प्रसिद्ध है। यह भाग तटीय मैदान से होकर इजरायल के अन्य शहरों से रेल, सड़क तथा वायुमार्ग द्वारा संबंधित है। [ज० सि०]

जीलानी, अब्दुल कादिर (जन्म १०७७-७८, मृत्यु ११६६) इस्लाम का महान् संत और सूफी धर्मोपदेशक। १८ वर्ष की आयु से मृत्युपर्यंत बगदाद उसका कार्यक्षेत्र रहा। सूफी होते हुए भी उसने तत्कालीन धार्मिक विचारधारा 'हंबलवाद' से उसका विशेष मतभेद नहीं था। अल-गुन्या लि-तालिबी शरीफ अल-हक, अल फतह अल-रम्बानी और फुह्र अल-गुन नामक पुस्तकों में उसने धार्मिक शिक्षावृत्तों और उपदेश लिखे हैं। अलकासिबा अल-गायिमा उसकी प्रसिद्ध रहस्यवादी कविता मानी जाती है।

जीसी अल दे० जीलानी, अब्दुल कादिर।

जीलैंड (Zealand) स्थिति : ५५° ३०' उ० अ० तथा ११° ३०' पू० दे०। यह डेनमार्क राज्य का सबसे बड़ा द्वीप (क्षेत्रफल २,७०६ वर्ग मील) है, जो स्वीडन के दक्षिण में तीन मील दूर कैटगट तथा बाल्टिक सागर के बीच में स्थित है। यह द्वीप, उत्तर से दक्षिण ८२ मील लंबा तथा पूर्व से पश्चिम ६८ मील चौड़ा है। बरातल अंश में है, जिसमें बहुत सी छोटी छोटी पहाड़ियाँ हैं। यहाँ की भूमि बहुत ही उपजाऊ है। यहाँ की जनसंख्या ६,६०,२५० है। यहाँ मक्का आदि फसलें पैदा होती हैं। उपयुक्त चरागाहों के कारण पशुपालन यहाँ का मुख्य धंधा है। मछलियों का शिकार, खेती, तथा छोटे मोटे उद्योग धंधे यहाँ के मुख्य व्यवसाय हैं। यहाँ बहुत छोटे छोटे नगर तथा कस्बे हैं। कोपेनहेगेन यहाँ की राजधानी है। एन्सिनोर या हेलसिंगार प्रसिद्ध नगर है।

२. जीलैंड (Zealand) स्थिति : ५१° ३०' उ० अ० तथा १° ५०' पू० दे०। इसका क्षेत्रफल ६५१ वर्ग मील तथा जनसंख्या २,७५,१४८ (१९५३) है। यह नीदरलैंड का एक प्रांत है, जो उत्तरी समुद्र के पास है। यहाँ का बरातल समुद्र की सतह से भी नीचा है। नवनिर्मित बाँवों के कारण यहाँ बहुत से छायावा, खजिनियाँ तथा फल आदि उगाए जाते हैं। कृषि तथा पशुपालन के अतिरिक्त मत्स्य व्यवसाय यहाँ के लोगों का मुख्य धंधा है। मिडिलबर्ग यहाँ का प्रसिद्ध नगर तथा राजधानी है। [ह० सि०]

जीवक आयुर्वेद साहित्य की काश्यप संहिता का नाम बुद्धजीवकसंहिता है। बुद्धजीवक के संबंध में एक कथा भी है, जिसके अनुसार सत-

युव और बेटा युव के संविकाल में इस यज्ञ के विध्वंस के समय देवता क्रोध भय के कारण इधर उधर भागने लगे। इनके भागने से वैदिक और मानसिक रोग उत्पन्न हुए। इस समय जीवों की हितकामना से महर्षि ऋषभ ने अपने शानवधुओं से एवं पितामह की आज्ञा से इस तंत्र को बनाया। इस तंत्र को सबसे प्रथम ऋषीक के पुत्र जीवन नाम के एक बाल मुनि ने ग्रहण किया और इसको संक्षिप्त रचना में बदल दिया, परंतु बालक का बचन होने से ऋषियों ने इसका आदर नहीं किया। तब ऋषियों के सामने ही कमल में गंगा नदी के अंदर जीवक ने बुझकी लगाई और क्षण भर में बनी पवित्र मुक्त बुद्ध शरीर प्रकट हुआ। अब ऋषियों ने बालक का नाम बुद्ध जीवक रखा और इस तंत्र का अनु-मोदन किया [भा० बु० १० पृष्ठ ४८८]। इसके पीछे कालक्रम से जुत इस तंत्र को जीवक के वंश में ही उत्पन्न वात्स्य ने प्रतिसंस्कार करके लोककल्याण के लिये प्रचारित किया।

जीवक नाम के एक वैद्य की कथा महावग्ग में भी पायी है। यह जीवक इससे सर्वथा भिन्न है। यह जीवक भगवान् बुद्ध का समकालीन तथा बिबिसार का राजवैद्य था [भा० बु० १० ६८-१०९]।

[अ० दे० वि०]

जीव गोस्वामी यह सनातन गोस्वामी के अनुज बल्हम के पुत्र थे। इनका जन्म सं० १५६८ में राकोलि ग्राम में हुआ। इनके पितृव्यों के विरक्त हो जाने पर यह काकला आए, जहाँ इनका पालन हुआ तथा इन्होंने शिक्षा पाई। २० वर्ष की अवस्था में उच्च शिक्षा प्राप्त करने के लिये ये लवद्वीप आए, जहाँ श्री नित्यानंद से इनकी भेंट हुई। उनके आदेश से कुछ दिनों के अनंतर वे काशी आए और यहाँ चार वर्ष वेदांतादि का अध्ययन कर वे अपने पितृव्यों के पास बुंदावन चले गए। रूप गोस्वामी से दीक्षा प्राप्त कर वे भक्ति के प्रचार तथा ग्रंथों की रचना में बुद्ध गोस्वामियों की सहायता तथा उनकी सेवा करने लगे। सं० १५६६ में श्री रूप ने अपने सेव्य ठाकुर श्रीराधा-बामोदर की सेवा इन्हें सौंप दी। यह मंदिर शृंगारवट पर वर्तमान है और इसी के पास श्री रूप आदि तथा जीव गोस्वामी की समा-धियाँ हैं। बुद्धों के शरीर स्थापने पर सं० १६११ से यही श्री चैतन्य संप्रदाय के बुंदावन में मुख्य कर्णधार हुए।

इन्होंने गोस्वामी ग्रंथों पर सरल टीकाएँ लिखीं, स्वयं अनेक ग्रंथ लिखे तथा भांगरा से कागज मँगवाकर उनकी प्रतिनितियाँ प्रस्तुत कराईं। सं० १६२६ में इन सब प्रतिग्रंथों को बंगाल भेजा। अकबर की दम गोस्वामियों पर बड़ी आस्था थी, इससे लाल परावर के कई बड़े मंदिर इनके समय में बुंदावन में बने। सं० १६१० में अकबर बुंदावन आए और जीव गोस्वामी से भेंट की। उन्होंने बुंदावन का फरीदा-बाद नाम रखा और सन् १०१४ हि० में एक फर्मान जारी कर वहाँ जीवहत्या, ब्रह्म काटना तथा वैष्णवों को कष्ट देना बंद करा दिया। इस प्रकार ४० वर्ष अपने संप्रदाय के कर्णधार रहकर पौष शुक्ल ३, सं० १६५३ की इन्होंने शरीर त्याग दिया। इन्होंने व्याकरण पर हरि-नामामृत, सूत्रमालिका तथा वागुसंग्रह, जीलाग्रंथ, श्रीगोपाल चंपू और वैष्णवदर्शन पर सात संक्षेपग्रंथ लिखे। अंतिम पर सर्वसंवादिनी टीका लिखी। बह्मसंहिता, गोपालतापिनी, भक्तिरसामृतसिंधु, उज्ज्वल-नोक्षमणि, योगसारस्तव, श्री गायत्री विभूति आदि पर इन्होंने टीकाएँ लिखी हैं। इन्होंने सात आठ संग्रह ग्रंथ भी प्रस्तुत किए हैं, जैसे पद्म-पुराणोक्त श्रीवैष्णवचिह्न, श्रीराधिकारपचिह्न आदि। इन रचनाओं

से इनका अमृत वाक्पिथ, मंथीर विनेशन तथा धूल मयस्ता प्राप्त होती है। [अ० वा०]

जीवजनन (Biogenesis) जीवविज्ञान के अंतर्गत व्यवहृत होनेवाला एक पारिभाषिक शब्द है, जिसका तात्पर्य होता है सजीव की उत्पत्ति। सजीव की उत्पत्ति सजीव से ही होती है। यह अजीवजनन (Abiogenesis) का विपरीतायक है।

प्राचीन प्रकृतिवादी अरस्तु, प्लियोस्टेस आदि का विश्वास था कि जीवों की उत्पत्ति स्वतः निर्जीव पदार्थों से होती है। कीड़े या डोले के लार्वा (larva) कीचड़ से और मक्खियाँ जंतुओं के शव से उत्पन्न होती हैं। किसी किसी का मत था कि अनुकूल परिस्थितियों में जीवों की उत्पत्ति यों ही स्वतः हो जाती है। इसके प्रमाण में वे कहते थे कि यदि मांस का टुकड़ा या ऐसी ही कोई चीज हवा में झुली रखें तो उसमें अनेक कीड़े अपने आप पैदा हो जाते हैं। इस समस्या के समाधान का सर्वप्रथम वैज्ञानिक प्रयास इटली के क्रिस्को रेडी (जीव-काल १६२६-१६९७ ई०) ने किया। उसने शीशे के कई बरतनों में मांस के टुकड़े रखे। उनमें से कुछ को खुला रखा और कुछ को महीन जाली से ढक दिया। थोड़े ही समय में उसने देखा कि खुले बरतनों में तो मक्खियों के भंभे और बच्चे अंदर थे, किंतु ढके बरतनों में जाली के ऊपर ही थे। इस प्रयोग से स्पष्ट हो गया कि भंभे किसी मक्खी ने बि-एन कि स्वयं उत्पन्न हो गए।

१९वीं शताब्दी के मध्य काल में कीटाणुविज्ञान (Bacteriology) के जन्मदाता लुई पैस्टर (Louis Pasteur) ने सिद्ध कर दिया कि जीवों की उत्पत्ति निर्जीव पदार्थों से अथवा स्वतः नहीं होती, बल्कि किसी पूर्ववर्ती (pre-existing) जीव से ही होती है। उन्होंने प्रमाणित कर दिया कि शोरवा या मांस या अन्य दूसरी वस्तुएँ, जिन्हें वायु में खुला रखने पर अनेकों कीड़े उत्पन्न हो जाते हैं, यदि उबालकर कीटाणु-रहित कर हवा और दूसरी वस्तुओं से रक्षित रखी जायें तो उनमें कीटाणु या जीव उत्पन्न नहीं होते। पहले तो लोगों ने इस सिद्धांत को मानना अस्वीकार किया और इसके विरुद्ध अनेक तर्क उपस्थित किए, किंतु बाद में चलकर उन्हें स्वीकार करना पड़ा कि पैस्टर का कथन ठीक है और सजीव की उत्पत्ति सजीव से ही होती है। [अ० ना० प्र०]

जीव तत्त्व भारतीय विचारकों ने आत्मबोध और जगद्बोध के बीच कोई व्यवधान नहीं कल्पित किया। मनुष्य जितना ही रूप और विज्ञान के विविध स्बंधों के फेर में पड़कर अज्ञान और राग, मान आदि संयोगनों में फँसता है उतना ही मलिन होकर उसे अनुताप की अग्नि में जलना पड़ता है, क्योंकि सभी धर्मों का मन अग्रगामी है।

बौद्ध दर्शन में क्षयशील जगत् और मानव शरीर की अस्थिरता के विषय में असंख्य व्याख्याएँ पाई जाती हैं — विचार के क्षीण होने से अज्ञान और अज्ञान के कारण उत्पन्न संस्कार के अनुगामी विज्ञान, नाश और रूप, आयतन, स्थान, वेदना, सुखा, उपादान, जन्म, जरा आदि दुःखों की अविच्छिन्न परंपरा स्थापित हो जाती है। इसलिए विवेक को बनाए रखने के लिये शरीर के साधारण धर्म का स्वरूप समझ रक्खना हर एक व्यक्ति के लिये उतना ही आवश्यक है जितना जीने के लिये प्राणवायु।

व्यावहारिक दृष्टि से भी हम यदि अपने जीवन को कुशल और सुंदर बनाना चाहते हैं, सबसे पहले मन की साधारण गतिओं एवं चेष्टाओं पर ध्यान देना होगा; क्योंकि हमारे बाह्य व्यापार अंतःप्रवृत्ति के प्रकटन मात्र होते हैं। [अ० व०]

